

**VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA
OSTRAVA**

**EKONOMICKÁ FAKULTA
KATEDRA VEŘEJNÉ EKONOMIKY**

**Financování výzkumu a vývoje v České republice a na Slovensku
Financing of Research and Development in the Czech Republic and in
the Slovakia**

Student: Antonín Spáčil
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Halásková Martina, Ph.D

Ostrava 2014

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra veřejné ekonomiky

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Antonín Spáčil**
Studijní program: N6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202T055 Veřejná ekonomika a správa
Téma: **Financování výzkumu a vývoje v České republice a na Slovensku**
Financing of Research and Development in the Czech Republic and in the Slovakia

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Politika výzkumu, vývoje a inovací v ČR a na Slovensku
 3. Analýza financování výzkumu a vývoje v ČR a na Slovensku
 4. Srovnání financování výzkumu a vývoje v ČR a na Slovensku
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce
Seznam příloh
Přílohy

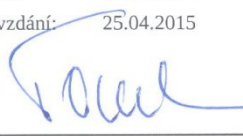
Seznam doporučené odborné literatury:

CHVOJKA, Miloš a Marek BLAŽKA. *Průvodce systémem veřejné podpory výzkumu, vývoje a inovací v České republice - 2012*. Ostrava: AMOS, 2012. 139 s. ISBN 978-80-87294-30-7.
PEKOVÁ, J., J. PILNÝ a M. JETMAR. *Veřejný sektor - řízení a financování*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2012. 485 s. ISBN 978-80-7357-936-4.
RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE. *Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2013*. Praha: Úřad vlády České republiky, 2013. 183 s. ISBN 978-80-7440-086-5.


Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Martina Halásková, Ph.D.**

Datum zadání: 21.11.2014
Datum odevzdání: 25.04.2015


doc. Ing. Petr Tománek, CSc.
vedoucí katedry




prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téme Financování výzkumu a vývoje v České republice a na Slovensku vypracoval samostatně za použití uvedených zdrojů, svých poznatků a konzultací s vedoucí práce.

V Ostravě dne 15.7.2015


Bc. Spáčil Antonín

Obsah

1	Úvod.....	5
2	Politika výzkumu, vývoje a inovací v ČR a na Slovensku.....	7
2.1	Evropský výzkumný prostor	7
2.2	Politika výzkumu, vývoje a inovací v ČR a SR	10
2.2.1	Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2009 - 2015..	11
2.2.2	Vize národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky.....	12
2.2.3	Cíle národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky	12
2.2.4	Inovační strategie SR na roky 2014 až 2020	14
2.2.5	Vize Inovační strategie SR na roky 2014 až 2020.....	14
2.2.6	Cíle Inovační strategie SR na roky 2014 až 2020	15
2.2.7	Dlouhodobý záměr státní vědní a technické politiky do roku 2015	17
2.2.8	Vize Dlouhodobého záměru vědní a technické politiky do roku 2015.....	17
2.2.9	Cíle Dlouhodobého záměru vědní a technické politiky do roku 2015	18
2.2.10	Národní politika výzkumu, vývoje a inovací ČR na léta 2009 až 2015 s výhledem do roku 2020	19
2.3	Implementace národní politiky výzkumu, vývoje a inovací v ČR a SR.....	20
2.4	Aktéři v oblasti vědy a výzkumu v ČR a SR.....	21
2.4.1	Rada pro výzkum, vývoj a inovace	21
2.4.2	Grantová agentura České republiky	22
2.4.3	Technologická agentura České republiky.....	22
2.4.4	Akademie věd České republiky.....	23
2.4.5	Národní rada SR.....	23
2.4.6	Slovenská akademie věd	24
2.4.7	Rada vlády SR pro vědu a techniku	24
2.4.8	Ostatní instituce ČR a SR.....	24
3	Analýza financování výzkumu a vývoje v ČR a na Slovensku.....	25
3.1	Možnosti financování výzkumu a vývoje v ČR	25
3.1.1	Vlastní zdroje financování vědy a výzkumu	26
3.1.2	Financování s využitím prostředků Evropské unie	27
3.1.3	Operační programy ČR a SR.....	28
3.2	Celkové výdaje na výzkum a vývoj v ČR a SR	29
3.3	Celkové výdaje na výzkum a vývoj podle zdrojů financování.....	31
3.4	Celkové výdaje na výzkum a vývoj dle sektorů užití.....	33
3.5	Výdaje na výzkum a vývoj podle typu prováděné vývojové a výzkumné činnosti	36
3.6	Celkové výdaje na výzkum a vývoj v jednotlivých sektorech podle převažující vědní oblasti 39	
3.7	Celkové výdaje na výzkum a vývoj dle regionu NUTS 2	40
3.7.1	Celkové výdaje na výzkum a vývoj dle regionu NUTS 2 v Eurech na obyvatele ...	41

4	Srovnání financování výzkumu a vývoje v České republice a na Slovensku	43
4.1	Srovnání výdajů vládního a vysokoškolského sektoru na výzkum a vývoj v ČR a SR ...	43
4.2	Srovnání výdajů GBAORD v ČR a SR.....	45
4.3	Výdaje na výzkum a vývoj dle regionu NUTS 2 dle sektoru jejich užití.....	47
4.4	Srovnání korelační závislosti vybraných ukazatelů ČR a SR v letech 2008-2013.....	50
5	Závěr	53

1 Úvod

Věda, výzkum a vývoj patří mezi základní předpoklady pro existenci a vývoj lidstva. Z ekonomického hlediska chápeme vědu hlavně jako soubor institucí, které při správném způsobu řízení jsou schopny přinášet nové poznatky potřebné jak pro současný, tak budoucí život lidstva. Věda, výzkum a vývoj se v současné historické etapě vyznačují většinou neobyčejně vysokou náročností jak na materiální zdroje, tak i na kvalitu lidského potenciálu, tj. vědeckých a dalších pracovníků.

Věda, výzkum a vývoj je veřejný statek. Slouží k uspokojování potřeby poznávání a využívání poznatků, k růstu blahobytu a ke zvyšování kvality života. Vědu, výzkum a vývoj řadíme z hlediska členění veřejného sektoru podle kritéria potřeb do bloku poznání a informací, kam patří rovněž informační systémy a masmédiá. Tento blok má zajistit produkci statků, které jsou finančně velmi náročné a rizikové. Dominantní postavení v tomto bloku má veřejný sektor. Do produkce a spotřeby statků intervenuje veřejný sektor zejména cestou veřejných financí. Veřejný sektor zajišťuje rozložení rizika a nákladů na celou společnost, což je spravedlivé, protože všichni mají stejný užitek z těchto služeb.²

Cílem diplomové práce je srovnání financování výzkumu a vývoje v letech 2008-2013 v České republice a na Slovensku, kdy toto srovnání bude provedeno na základě těchto kritérií: Srovnání výdajů GBAORD, srovnání výdajů sektoru vysokoškolského a vládního, využití zdrojů jednotlivými sektory a korelační analýzu vybraných prvků zkoumané oblasti. Diplomová práce bude ověřovat dvě hypotézy. První hypotéza tvrdí, výdaje GBAORD jsou v % vůči celkovým výdajům u obou států na přibližně stejné. Tato hypotéza bude ověřena pomocí komparačního srovnání. Druhá hypotéza tvrdí, že existuje přímá závislost mezi nárůstem celkových výdajů na výzkum a vývoj s nárůstem výdajů ve vysokoškolském sektoru, tato hypotéza bude potvrzena pomocí korelační analýzy.

Při zpracování diplomové práce budou použity metody analýzy, komparace časových řad a korelační analýzy.

Diplomová práce je rozdělena do tří hlavních kapitol. První kapitola je zaměřena na charakteristiku Evropského výzkumného prostoru, popis nástrojů a politik zvolených států a možnosti financování výzkumu a vývoje.

Druhá kapitola se věnuje analýze financování výzkumu a vývoje v ČR a na Slovensku, kdy tato kapitola se bude věnovat šesti hlavním oblastem jimiž jsou celkové výdaje na

výzkum a vývoj v ČR a na Slovensku jejich struktura podle zdrojů financování, sektoru užití, podle typu prováděné vývojové a výzkumné činnosti, podle převažující vědní činnosti a podle regionů NUTS 2.

Třetí kapitola pak bude zaměřena na Srovnání financování výzkumu a vývoje v ČR a na Slovensku. Toto srovnání proběhne ve čtyřech částech zaměřených na výdaje sektoru vysokoškolského a vládního, výdajů GBAORD, výdaje na výzkum a vývoj dle regionu NUTS 2 a kapitolu pak bude uzavírat soustava korelačních tabulek zaměřených na vztahy mezi vybranými prvky zkoumané oblasti.

2 Politika výzkumu, vývoje a inovací v ČR a na Slovensku

Pro ekonomiku každé vyspělé země je důležitý její všeobecný, hlavně sociální a hospodářský růst, k jehož dlouhodobé udržitelnosti a dalšímu vývoji je potřebný rozvoj vlastních zdrojů, ať už výrobních či lidských, a zvyšování jejich kvality a produktivity

Jednou z cest jak dosáhnout tohoto růstu je zaměření se na rozvoj výzkumu, vývoje a inovací. Tento rozvoj má pak vliv nejen na životní úroveň jednotlivců, ale také na blahobyt celé společnosti. V zájmu jednotlivých států je proto vytvořit jisté koncepce, které sledují zájmy nejen Evropského společenství, ale také každé jednotlivé země, tak aby zahrnovaly oblasti, které mají na rozvoj spomalující vliv a zároveň obsáhly i ty prvky, které mohou mít významný pozitivní vliv na rozvoj a schopnost konkurenceschopnosti v globálním měřítku.

Z tohoto důvodu jsou tvořeny jednotlivé dokumenty, které obsahují strategické cíle, metody a postupy sloužící jako prostředek k vytvoření vhodných podmínek pro rozvoj vědy, výzkumu a inovací. S těmito dokumenty se seznámíme v následující kapitole.

2.1 Evropský výzkumný prostor

Evropský výzkumný prostor (*European Research Area*, ERA) soustřeďuje zdroje Evropy s cílem zajistit dokonalejší koordinaci výzkumných a inovačních činností, a to na úrovni členských států, ale i na úrovni EU, s cílem vytvořit atraktivní příležitosti pro pracovníky ve výzkumu.

Tato koncepce byla vyhlášena Evropskou komisí v lednu 2000 ve sdělení s názvem „Na cestě k Evropskému výzkumnému prostoru“. Členské státy EU se tímto zavázaly k budování ERA, kdy v rámci tohoto prostoru se budou výzkumní pracovníci a znalosti pohybovat volně přes hranice států.

Cílem tohoto konceptu, k jehož naplnění má dojít do roku 2020, je též podpořit konkurenceschopnost ekonomiky členských zemí EU založené na znalostech.

Pomocí Evropského výzkumného prostoru dojde k posílení výzkumné i technologické základny v EU a bude se dále rozvíjet konkurenční schopnost EU. Díky tomuto konceptu

pak budou členské státy moci lépe a účinněji řešit takzvané velké společenské výzvy, mezi které patří například ochrana životního prostředí nebo oblast zdraví populací.[2,5]

Rozvoj ERA je sledován a hodnocen v následujících oblastech:

- reformy jednotlivých národních systémů výzkumu a vývoje,
- úroveň spolupráce členských států, jejich výzkumných organizací a jejich spolupráce s Evropskou komisí,
- otevřenost pracovní trh pro výzkumné pracovníky,
- nadnárodní postoj vůči výzkumným infrastrukturám,
- rovnost příležitostí pro obě pohlaví,
- přístup k výsledkům výzkumné činnosti a transfer znalostí.

Zapojení českého výzkumu do evropské výzkumné spolupráce napomáhá Česká styčná kancelář pro výzkum, vývoj a inovace v Bruselu. [11]

Výzkum, experimentální vývoj a inovace patří mezi neoddělitelnou součástí udržitelného rozvoje každé konkurenceschopné společnosti. Jen díky pokroku v těchto oblastech jsou státy schopny čelit výzvám globálního měřítka jako jsou energeticky udržitelný růst, podpora životního prostředí a zajištění zdraví a vysoké úrovně života obyvatel. Proto je z národního hlediska vývoj těchto oblastí nezbytný pro udržení konkurenceschopnosti, hospodářského růstu a sociální stability.

Pro podporu rozvoje VaVaI je tudíž nutné aby každý stát vytvořil jistou koncepci, která bude obsahovat strategický plán zaměřující se na ty oblasti, které jsou v dané zemi na nízké úrovni anebo představují pro tuto zem výraznou příležitost pro zlepšení jedné z tří hlavních oblastí, kterými jsou výše zmíněná konkurence schopnost, hospodářský růst a sociální stabilita.

Fakt, že si každý stát vytváří své vlastní politiky výzkumu a vývoje vede k tomu, že v oblasti Evropského společenství dochází k velké roztržiténosti v oblasti výzkumu a vývoje. Tato roztržiténost je dána specifickým zaměřením jednotlivých členských států a také jejich vyspělostí. Vzhledem k této roztržiténosti byly EU vytvořeny dokumenty, které vytvářejí cíle, kterých chce EU dosáhnout a jednotlivé státy by měly tyto cíle respektovat a implementovat je do svých národních politik výzkumu a vývoje.

Mezi tyto dokumenty patří především **Lisabonská strategie** a strategie **Evropa 2020**.

Lisabonská strategie reaguje na potřebu reformovat strukturu a způsob fungování Evropské unie. Díky postupnému rozšiřování dosáhl počet členských států EU dvaceti osmi. Bylo proto nutné **upravit** fungování institucí a pravidla, jimiž se v EU řídí proces rozhodování.

Lisabonská smlouva navíc umožnila reformu několika politik EU. Tímto krokem došlo ke **změně vymezení** a k **posílení** akcí podnikaných na evropské úrovni.

Lisabonská smlouva vstoupila v platnost 1. prosince 2009 a její hlavní cíle jsou:

- **demokratičtější a transparentnější Evropa** - tento cíl posiluje úlohu Evropského parlamentu a také parlamentů národních. Dále lépe rozděluje pravomoci mezi EU a členskými státy,
- **efektivnější Evropa** - tento cíl racionalizuje a modernizuje instituce, tak aby byly přizpůsobené novému počtu členských států a dále zvyšuje akceschopnost EU v prioritních oblastech,
- **Evropa práv a hodnot, zajišťujících svobodu, solidaritu a bezpečnost** - Zakotvuje Listinu základních práv jako součást primárního evropského práva a poskytuje nové postupy pro zajištění lepší ochrany občanů a solidarity,
- **Evropa jako globální aktér** - jedná se o zlepšení soudržnosti jednotlivých složek evropské politiky, dále je tento cíl zaměřen na navazování vztahů s nečlenskými zeměmi, kde je současně respektován zájem jednotlivých členských států.

[19]

Evropa 2020 je strategický dokument EU na desetileté. Tento dokument se adaptuje na nové požadavky nutné nejen k vytvoření podmínek pro překonání hospodářské krize, ale také nutných k vytvoření prostředí, které bude stimulovat hospodářský růst a větší zaměstnanost.

Dále tento dokument napomáhá řešení nedostatků současného modelu hospodářského růstu a vytváří podmínky pro inteligentní a udržitelný růst podporující sociální začlenění.

Za tímto účelem bylo vytvořeno pět hlavních cílů, které musí EU do roku 2020 dosáhnout. Tyto cíle jsou :

- **zaměstnanost** - dosáhnout 75 procentní zaměstnanosti osob ve věkovém rozmezí 20 až 64 let,
- **výzkum a vývoj** - investovat do výzkumu a vývoje 3% HDP EU,
- **změna klimatu a udržitelné zdroje energie** - snížit emise skleníkových plynů o 20% ve srovnání se stavem v roce 1990, zvýšit podíl energie z obnovitelných zdrojů na 20% a zvýšit energetickou účinnost na 20%,
- **vzdělávání** - snížit míru nedokončení základního vzdělání pod 10%, dosáhnout u osob věkové kategorie 30 až 34 let alespoň 40 procentního podílu vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva,
- **boj proti chudobě a sociálnímu vyloučení** - snížit počet lidí žijících v chudobě a sociálním vyloučení nebo na její hranici alespoň o 20 milionů

K dosažení těchto cílů bylo vytvořeno sedm stěžejních iniciativ, kterými jsou Digitální agenda pro Evropu, Unie inovací, Mládež v pohybu, Evropa méně náročná na zdroje, Průmyslová politika pro éru globalizace, Program pro nové dovednosti a pracovní místa a Evropská platforma pro boj proti chudobě díky kterým jsou orgány jednotlivých zemí a EU schopny spojit úsilí a dosáhnout tak vytyčených cílů.

Tak jako každá strategie je i tato sledována a pravidelně hodnocena v ročním cyklu koordinace hospodářských a rozpočtových politik na úrovni EU pomocí takzvaného evropského semestru. [18]

2.2 Politika výzkumu, vývoje a inovací v ČR a SR

Námi zvolené období let 2007-2013 se nachází na přelomu několika plánovacích období a je tedy nutné uvést, z jaké situace tyto strategie vychází, jaké jsou jejich priority a jaké jsou hlavní cíle těchto strategií a jaké aktivity je nutné podniknout k jejich realizaci.

V průběhu období, které tato seminární práce zachycuje, se setkáváme s jistou změnou koncepce stěžejních dokumentů. V první polovině jsou dokumenty rozděleny na dvě hlavní části, jimiž jsou: Národní inovační politika České republiky na léta 2005 - 2010 a Národní politika výzkumu a vývoje na České republiky na léta 2004 - 2008.

Ve druhé polovině námi zvoleného období se pak tyto politiky slučují do jednoho dokumentu, kterým je Národní politika, politiky výzkumu a vývoje a inovací České republiky na léta 2009 - 2015.

Pro potřeby této seminární práce budeme pracovat pouze s dokumenty s pozdějšího období.

Pro období 2007-2013 můžeme najít dokumenty, které zachycují politiky VVaI Slovenské republiky. Tyto dokumenty se dělí do dvou směrů. První z nich jsou dokumenty obsahující politiky a strategie zaměřující se na inovace, druhý směr je pak zaměřen na výzkum a vývoj.

První oblastí je věnován dokument s názvem Inovační strategie SR na roky 2007 až 2013, kdy tento dokument je pak dále rozšířen o potřebné úpravy nutné k jeho realizaci ve spisu Inovační politika SR na roky 2008 až 2010.

Pro záměry druhého směru byl vládou Slovenské republiky vytvořen dokument Dlouhodobý záměr státní vědní a technické politiky do roku 2015, kdy tento dokument byl schválen v roce 2007 a obsahuje tedy celý námi zvolený časový úsek.

2.2.1 Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2009 - 2015

Národní politika výzkumu, vývoje a inovací ČR na léta 2009 - 2015 připravovaná na přelomu let 2008 a 2009 a schválená vládou v červnu 2009, vychází ze strategických a koncepčních dokumentů připravených na evropské a národní úrovni.

V letech 2010 a 2011 byly v dokumentech Strategie Evropa 2020 a Unie inovací stanoveny nové směry evropské výzkumné a inovační politiky. Na tyto změny reagovala také ČR aktualizací národních strategických dokumentů, kterými jsou Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti ČR, Národní inovační strategie ČR, Národní program reforem ČR a Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací.

Tyto primární strategické dokumenty a výzkumné a inovační směry jimi stanovené vytvářejí výchozí rámec koncepce Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky do roku 2015 s výhledem do roku 2020. [2]

2.2.2 Vize národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky

Vize je založena na předpokladu závislosti budoucí prosperity státu na úrovni VaVaI. Vize je formulována takto: Česká republika se do roku 2020 stane zemí, ve které bude vysoká a dlouhodobě udržitelná životní úroveň občanů založena na pevných základech konkurenceschopnosti, vycházející z nových znalostí a jejich využívání v inovacích v podnikovém a veřejném sektoru jako zdrojích budoucí prosperity.

2.2.3 Cíle národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky

Cíle národní politiky vychází ze zpracovaných analýz a dokumentů. Reaguje na potřeby ekonomiky a společnosti v oblasti vědy, výzkumu a inovací tak, aby výsledky dosažené v těchto oblastech posílily konkurenceschopnost firem i celého hospodářství země.

Hlavním cílem aktualizované Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací je vytvořit kvalitní podmínky pro tvorbu nových poznatků, aktivně usilovat o jejich využívání v inovacích a přispět k naplnění výše uvedené vize.

Pro dosažení tohoto hlavního cíle byly vytvořeny čtyři primární oblasti, na které by se měla ČR primárně soustředit, jedná se o tyto oblasti:

- **kvalitní a produktivní výzkumný systém** - cílem je zajistit výzkumné prostředí, umožňující vytvářet mezinárodně srovnatelné výsledky a výsledky s potenciálem k využívání v inovacích. Základem kvalitního a produktivního výzkumného systému jsou kvalitní lidské zdroje, špičková infrastruktura pro výzkum a vývoj a dostatečné a efektivně vynaložené finanční zdroje. Důležitým předpokladem je také stabilní systém financování obsahující účinné motivační mechanismy, které stimulují produkci kvalitních výsledků, otevřenost veřejného výzkumu a mezisektorovou a mezinárodní spolupráci. Ke splnění tohoto cíle je nezbytné:
 - zajistit kvalitní lidské zdroje pro výzkum, vývoj a inovace,
 - zajistit kvalitní a produktivní infrastrukturu,
 - navyšovat prostředky na výzkum, vývoj a inovace ze státního rozpočtu,

- zvýšit efektivitu využití veřejných prostředků na výzkum, vývoj a inovace,
- zvýšit otevřenost výzkumu a zlepšit mezinárodní spolupráci ve výzkum a vývoj,
- **efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích** - cílem je zvýšit intenzitu a efektivitu vazeb mezi veřejným výzkumem, podnikovou sférou i veřejnou správou, kdy tyto zajistí účinné šíření znalostí a jejich využívání v inovacích. Kromě kvalitního a produktivního výzkumného systému a rozvinuté inovační poptávky přispěje k dosažení tohoto cíle rozvinutá infrastruktura přenosu znalostí, kvalifikovanost lidských zdrojů, cílené nástroje zaměřené na podporu předkomerční fáze vývoje a inovacím nakloněná společnost. Ke splnění tohoto cíle je nezbytné:
 - zajistit efektivní přenos znalostí mezi výzkumnými organizacemi a inovujícími podniky,
 - rozvíjet nástroje stimulující přenos znalostí z výzkumu do praxe,
- **inovující podniky** - hlavním cílem je posílit inovační výkonnost podnikového sektoru, která bude přispívat k růstu konkurenceschopnosti ekonomiky ČR. Předpokladem k tomu je vytvoření kvalitního podnikatelského prostředí a efektivně fungující infrastruktury podpůrných služeb pro inovační podnikání, zajištění kvalitních a kvalifikovaných lidských zdrojů, vytvoření a aplikace cílených finančních nástrojů pro podporu zahájení a rozvoje inovačního podnikání a vytvoření podmínek pro lokalizaci výzkumných aktivit nadnárodních firem v ČR a pro začlenění těchto firem do národního inovačního systému. Ke splnění tohoto cíle je nezbytné:
 - rozvíjet služby pro inovace v podnicích,
 - zavést nástroje pro rozvoj inovací,
 - stimulovat zahraniční investice do dlouhodobých strategických výzkumných a inovačních,
- **stabilní, efektivní a strategicky řízený systém výzkumu, vývoje a inovací** - Hlavním cílem je vytvořit stabilní prostředí a systém pro provádění výzkumu a

vývoje a zavádění inovací. Součástí stabilního a efektivně fungujícího systému je strategický přístup k tvorbě a realizaci politiky výzkumu, vývoje a inovací a účinná koordinace mezi jednotlivými aktéry národního inovačního systému. Ke splnění tohoto cíle je nezbytné:

- zefektivnit koordinaci v systému řízení výzkumu, vývoje a inovací a zabezpečit personální kapacity odpovědných úřadů,
- posílit strategický přístup k tvorbě a implementaci politiky výzkumu vývoje a inovací,
- posílit aktivní participaci ČR na utváření Evropského výzkumného prostoru.[1,2,4,5,7]

2.2.4 Inovační strategie SR na roky 2014 až 2020

Tento dokument vznikl na základě předchozí analýzy inovačního prostředí SR.

Výsledky této analýzy ukázaly, že v období předcházejícím tomuto dokumentu neexistovala v Slovensku žádná ucelená inovační strategie. Rovněž neexistoval celistvý systém, který by měl být tvořen soustavou institucí, politik, programů a nástrojů tvořících podmínky pro podporu inovací.

Většinový podíl tehdejšího inovačního prostředí byl nesystémový a byl tvořen převážně firmami, které na rozvoj inovací nedisponovaly dostatkem finančních zdrojů.

Docházelo k poklesu pracovníků v oblasti výzkumu a vývoje a tato práce se stávala velmi málo atraktivní.

Na základě aktivního postoje, který vláda SR zaujala k prohlášení Evropské rady z roku 2005, ve kterém byla inovační politika považována za jednu z hlavních priorit budování znalostní ekonomiky a hospodářského růstu a vzhledem k informacím získaným z vytvořené analýzy pak vytvořila Slovenská vláda tento strategický dokument.

2.2.5 Vize Inovační strategie SR na roky 2014 až 2020

Vize je založena na významném vlivu inovací na rozvoj znalostní ekonomiky a zabezpečení hospodářského růstu SR, kdy právě inovace mají být jedním z hlavních

nástrojů k dosažení takové úrovně ekonomiky, která bude odpovídat těm nejvyspělejším v EU.

Do roku 2013 bude ve Slovenské republice vytvořen národní inovační systém, který bude obsahovat regionální inovační struktury. Tento systém vytvoří základní podmínky k udržitelnému rovoji SR.

Na základě těchto předpokladů bude v roce 2013 dosaženo:

- pozitivního trendu rozvoje inovačních procesů s dopadem na ekonomiku a sociální oblast,
- přírůstek HDP bude z 25% tvořen inovacemi,
- zlepší se konkurenceschopnost malých a středních podniků,
- podíl vysokoškolského výzkumu na inovacích vzroste na 5%.

2.2.6 Cíle Inovační strategie SR na roky 2014 až 2020

Cíle inovační strategie byly nastaveny tak, aby reagovaly na hlavní nedostatky plynoucí z nedostatečné podpory inovačních aktivit a současně respektovaly hlavní strategické dokumenty na národní a evropské úrovni.

Cíle inovační strategie jsou rozděleny takto:

- **vysoce kvalitní infrastruktura a efektivní systém pro rozvoj inovací** - hlavním záměrem tohoto cíle bylo vytvořit transparentní a účinný mechanismus, který by zabezpečil tvorbu podmínek pro stimulaci a růst inovačních aktivit. Snaha naplnit tento cíl pak byla uskutečnena pomocí následujících opatření:
 - **finanční podpora vzniku inovačních center** - toto opatření bylo zaměřeno na zlepšení spolupráce mezi soukromým a vysokoškolským sektorem tak, aby byl maximalizován potenciál institucí zaměřených na výzkum a vývoj s cílem zlepšit ekonomiku SR,
 - **zřízení centralního informačního portálu na podporu inovativnosti v podnikatelské sféře** - opatření bylo vytvořeno tak aby bylo dosaženo maximální informovanosti subjektů zabývajících se inovacemi s důrazem na možnosti získávání finančních zdrojů,

- **vytvoření kvalitní legislativy pro rozvoj, podporu a vyhodnocení inovací** - opatření bylo zaměřeno na vytvoření zákona o inovacích, který by obsahoval jasná pravidla pro podporu inovačních aktivit z veřejných zdrojů,
- **zavedení pravidelného hodnocení pomocí ukazatelů rozvoje inovačního prostředí** - toto opatření bylo zaměřeno na vznik systému pravidelného hodnocení rozvoje inovací v SR,
- **vytvoření implementační agentúry na podporu a rozvoj inovací** - Ministerstvo hospodářství považovalo za nutné vytvořit kompetentní instituci zabývající se implementací podpory inovací a jejím hodnocením,
- **kvalitní lidské zdroje** - tento cíl byl zaměřen na vzdělávání a získávání zkušeností a poznatků týkajících se aplikovaného výzkumu a nových inovačních metod s hlavním dopadem na podnikatelskou sféru, která je považována za nositele inovací. Pro naplnění tohoto cíle byly vytvořeny tyto opatření:
 - **podpora komunikačních nástrojů zaměřených na propagaci inovativnosti** - hlavním cílem toho opatření bylo zpopularizovat inovace pro co možná nejširší skupinu zainteresovaných subjektů a veřejnosti,
 - **podpora růstu kvality lidského kapitálu prostřednictvím vzdělávacích aktivit, mobility a předávání vědomostí** - toto opatření bylo zaměřeno na podnikatele, výzkumné pracovníky a vysokoškolské studenty s výjimečným potenciálem růstu pomocí finanční podpory ve tvaru grantů a stipendií,
- **účinné nástroje pro inovace** - tento cíl byl zaměřen na tvorbu přímých a nepřímých nástrojů nutných k dosažení takového stavu, aby se inovace staly vnitřní součástí co největšího množství podnikatelských aktivit především v oblasti malých a středních podniků. Pro tento cíl byla vytvořena tato opatření:
 - **inovace a technologické transfery** - opatření bylo zaměřeno na zvýšení inovačních aktivit v podnikatelském sektoru s cílem zvýšit ekonomickou

efektivnost podnikání, snížit negativní vlivy na životní prostředí a tvorbu nových pracovních míst,

- **podpora společných služeb pro podnikatele** - opatření bylo zaměřeno na zvýšení konkurenceschopnosti podnikatelských subjektů pomocí podpory aplikovaného výzkumu a inovačních aktivit na bázi spolufinancování zavádění inovací z veřejných a soukromých zdrojů, s cílem zlepšit inovativní prostředí,
- **podpora inovačních aktivit v podnicích** - toto opatření bylo orientováno na proces přenosu výsledků výzkumu a vývoje do praxe s důrazem na urychlení tohoto procesu.[13]

2.2.7 Dlouhodobý záměr státní vědní a technické politiky do roku 2015

Tento dokument byl vytvořen ve snaze reagovat na úsilí EU a politiku Evropského výzkumného prostoru, jehož cíle a priority jsou stanoveny v Lisaboské strategii, tak aby koordinoval své státní vědecké a technické politiky v souladu s nimi. Zároveň pak tento dokument reagoval na individuální potřeby samotné SR jako je zabezpečení hospodářské a společenské prosperity. Výsledkem zohlednění těchto dvou aspektů je dokument, který nejen přispívá k rozvoji vědomostní společnosti vlastní země, ale v konečném výsledku napomáhá i úsilí EU o zvyšování konkurenceschopnosti vůči USA a Japonsku.

2.2.8 Vize Dlouhodobého záměru vědní a technické politiky do roku 2015

Vizí bylo vytvořit podmínky pro rozvoj vědy a techniky, upravit opatření celého systému tak aby stimuloval rozvoj výzkumu a vývoje a zavádění získaných poznatků do praxe, kdy celý tento systém bude co možná nejlépe splňovat podmínky Lisaboské strategie.

2.2.9 Cíle Dlouhodobého záměru vědní a technické politiky do roku 2015

Věda a technika jako jeden ze tří základních pilířů rozvoje vědomostní společnosti musí být centrem pozornosti politických a vládních orgánů rozhodujících o směřování rozvoje Slovenské republiky. Z tohoto důvodu musely být stanoveny cíle pro rozvoj a využívání systému vědy a techniky jejichž dosažení mělo mít za následek rozvoj SR. Zabezpečení podmínek cílů rozvoj a využívání vědy a techniky pak bylo dosaženo pomocí stanovení cílů v následujících oblastech:

- **koordinace vědy a techniky**
- **infrastruktura výzkumu a vývoje**
- **systémové priority výzkumu a vývoje**
- **věcné priority výzkumu a vývoje**
- **podpora vědy a techniky**
- **rámcový model organizace financování vědy a techniky v Slovenské republice do roku 2015**
- **mezinárodní vědecko-technická spolupráce**
- **hodnocení výzkumu a vývoje**
- **popularizace vědy a techniky**
- **monitorování státní vědní a technické politiky.**[14]

Pro účely přehledné komparace shodných a rozdílných prvků jednotlivých politik daných států byly vytvořeny tabulky č.1 a č.2 nacházející se pod tímto textem, kdy první z nich obsahuje srovnání politik výzkumu a vývoje a druhá srovnání inovačních politik. Politiky výzkumu a vývoje budou srovnány ve třech rovinách, kterými jsou principy, hlavní aktéři, hlavní dokumenty a základní předpisy ovlivňující tyto politiky. Pro srovnání inovačních politik byly zvoleny kritéria tři. Hlavní priority, hlavní aktéři a základní předpisy. Tabulky dále obsahují sloupec s komparacemi jednotlivých států.

Tabulka č. 1 Srovnání politik výzkumu a vývoje ČR a SR

<i>Národní politika výzkumu a vývoje</i>	Česká republika	Slovenská republika	Shodné znaky
Principy	1) Konkurenceschopná ekonomika založená na znalostech 2) Udržitelnost energetiky a materiálových zdrojů 3) Prostředí pro kvalitní život 4) Sociální a kulturní výzvy 5) Zdravá populace 6) Bezpečná společnost	1) Zdraví – kvalita života 2) Progresivní materiály a technologie 3) Biotechnologie 4) Znalosti technologie s podporou informačních a komunikačních technologií 5) Infrastruktura společnosti 6) Energie a energetika 7) Civilizační výzvy 8) Kulturní a umělecké dědictví Slovenska 9) Bezpečnost a obrana 10) Využívání, ochrana a reprodukce biolog. zdrojů 11) Ochrana životního prostředí 12) Využití domácích surovinových zdrojů	- Energetika - Kvalitní život - Kultura - Bezpečnost
Hlavní aktéři	<ul style="list-style-type: none"> - Veřejné výzkumné organizace - Rada pro výzkum, vývoj a inovace - Grantové agentury České republiky - Technologické agentury - Akademii věd České republiky - asociace výzkumných organizací - MPO – min. průmyslu a obchodu - MŠMT - VŠ - VEU – výbor pro EU - VERA - Výbor pro Evropský výzkumný prostor - AV ČR - Akademie věd ČR 	<ul style="list-style-type: none"> - Národní rada SR - Výbor národní rady pro vzdělání, mládež, vědu a sport - Vláda SR - Ministerstvo školství SR - Ministerstvo hospodářství SR - Rada vlády SR pro vědu a techniku - Vědecko-technické informační centrum SR - Agentura na podporu vědy a výzkumu - Slovenská inovační a energetická agentura - Slovenská akademie věd - Výzkumné ústavy - Vysoké školy - Podnikatelský sektor - VEGA – vědecké grantové agentury - KEGA – kulturně-edukační grantové 	<ul style="list-style-type: none"> - Ministerstva - Vysoké školy - Akademie věd - Výzkumné agentury - Asociace - Vláda
Hlavní dokument	2.2.10 Národní politika výzkumu, vývoje a inovací ČR na léta 2009 až 2015 s výhledem do roku 2020	Dlouhodobý záměr státní vědní a technické politiky do roku 2015	
Základní předpis	Zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných	Zákon č. 185/2009 o stimulech pro výzkum a vývoj	

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka č. 2: Srovnání inovačních politik ČR a SR

<i>Národní inovační politika</i>	Česká republika	Slovenská republika	Komparace
Hlavní priority	Národní inovační politika 2005 – 2010 →Národní inovační strategie ČR 2012 - 2020	Národní inovační politika 2005 – 2010 →Inovační strategie SR 2014 - 2020	Dokument národní inovační strategie ČR je rozložen do 8letého období a skládá se ze čtyř hlavních okruhů, zatímco u SR je tento dokument sestaven na 6leté období a obsahuje 3 hlavní okruhy.
Hlavní aktéři	MPO, MŠMT	Ministerstvo hospodářství	Obě země mají řadu totožných aktérů, avšak u SR hrají významnou roli i agentury, kterých má SR oproti ČR více.

Zdroj: vlastní zpracování

2.3 Implementace národní politiky výzkumu, vývoje a inovací v ČR a SR

Pro implementaci jsou přehledně uvedena opatření, která přispějí ke splnění cílů stanovených národními politikou výzkumu, vývoje a inovací. Pro větší přehlednost, jednodušší implementaci a kontrolu plnění jsou opatření koncipována tak, že svým zaměřením pokrývají konkrétní oblast

U každého opatření je zároveň stanoven termín jeho splnění, ukazatele plnění a konkrétní orgán, který je odpovědný za splnění opatření. Vzhledem k tomu, že řada opatření přispívá ke splnění více cílů, je u každého opatření specifikováno, na které cíle reaguje. Navržená opatření jsou strukturována do dvou bloků:

- **finanční opatření** - tato opatření jsou tvořena tak, aby stimulovala a omezovala finanční toky v oblasti výzkumu a vývoje v ČR a SR. Pro přehlednější uplatnění těchto opatření byly vytvořeny tyto skupiny:
 - **státní rozpočet na výzkum, vývoj a inovace a zajištění veřejných prostředků a splnění cílů národních politiky výzkumu, vývoje a inovací** - tato oblast vytváří rozpočtový plán, cíl a vize v oblasti výzkumu, vývoje a inovací,
 - **programové nástroje** - programovými nástroji rozumíme systematickou tvorbu podmínek pro podporu jednotlivých oblastí výzkumu a vývoje

jako jsou rozvoj infrastruktury pro výzkum a vývoj, rozvoj lidského kapitálu nebo internacionalizace výzkumu,

- **systémová opatření** - jedná se o opatření upravující prostředí pro výzkum a vývoj z hlediska organizačního a legislativního. I systémové opatření je rozděleno do několika dalších podkapitol:
 - **změny právních předpisů** - tato oblast se zabývá novelizací národních politiky výzkumu, vývoje a inovací tak, aby došlo k vytvoření optimálního prostředí pro využití prostředků v oblasti výzkumu, vývoje a inovací,
 - **řízení a koordinace systému výzkumu, vývoje a inovací** - tato podkapitola se zabývá navazováním nejlepší možné spolupráce mezi jednotlivými činiteli v oblasti výzkumu, vývoje a inovací.[7]

2.4 Aktéři v oblasti vědy a výzkumu v ČR a SR

V této kapitole diplomové práce budou blíže přiblíženy některé z institucí působící v oblasti výzkumu a vývoje v ČR a na Slovensku. Pro ČR byla zvolena Rada pro výzkum, vývoj a inovace, Grantová agentura ČR, Technologická agentura ČR a Akademie věd. Pro Slovensko byla zvolena Národní rada SR, Slovenská akademie věd a Rada vlády SR pro vědu a techniku.

2.4.1 Rada pro výzkum, vývoj a inovace

Rada pro výzkum, vývoj a inovace přestává být podle nové legislativy pouze poradním orgánem, stává se zodpovědná za konkrétní ukoly v oblasti vědy a výzkumu. Rada má v nynější době 17 členů, kteří se skládají z 8 členů základního výzkumu a 8 členů aplikovaného výzkumu.

Úkolem rady je stanovit priority vědy a výzkumu, posoudit návrhy programů pro vědu a výzkum, navrhnout výdaje, hodnotit výsledky a připravovat zákony a právní předpisy pro oblast vědy a výzkumu.

Technická a organizační stránka činnosti Rady je zabezpečena Sekretariátem, odbornou činností pak jednotlivé odborné komise Rady.[4]

2.4.2 Grantová agentura České republiky

Grantová agentura České republiky GAČR je organizační složkou státu.

Zabezpečuje přípravu a realizaci grantových projektů v oblasti základního výzkumu včetně veřejných soutěží.

Předseda Grantové agentury je jmenován na základě návrhu Rady pro výzkum, vývoj a inovace vládou České republiky.

Výkonným orgánem je předsednictvo, které se skládá z 5 členů. Dalšími orgány jsou vědecká rada, kontrolní rada Grantové agentury a Kancelář Grantové agentury, která zajišťuje administrativní činnost. Úkoly GA ČR jsou následující:

- příprava a vyhlášení veřejné soutěže ve výzkumu a vývoji na podporu grantových projektů,
- posouzení návrhu projektů odbornými poradními orgány GA ČR a výběr těch nejlepších projektů k udělení grantu,
- udělení grantu vybraným projektům v rámci finančních možností, tj. podle výše částky, kterou pro daný rok GA ČR získá ze státního rozpočtu, a uzavření smlouvys uchazeči,
- kontrola průběhu řešení a plnění cílů projektu za každý uplynulý rok na základě tzv. dílčí zprávy,
- ohodnocení dosažených výsledků projektu po jeho skončení na základě tzv. závěreč-ných zpráv,
- kontrola hospodaření s finančními prostředky přidělenými na řešení projektu, tj. zda se utrácejí účelně a v souladu s příslušnými předpisy a požadavky,
- spolupráce se zahraničními vědeckými orgány a institucemi, zejména se členskými zeměmi Evropského společenství.[2,15]

2.4.3 Technologická agentura České republiky

Technologická agentura České republiky TAČR vznikla v roce 2009 pro podporu aplikovaného výzkumu. Jde o organizační složku státu, která zabezpečuje činnosti na

základě statutu Technologické agentury, vydaného jako přílohu usnesení Vlády České republiky

Mezi hlavní úkoly TAČR patří:

- příprava a realizace programů aplikovaného výzkumu,
- realizace veřejných soutěží, zadávání veřejných zakázek,
- hodnocení a výběr návrhů projektů v oblasti aplikovaného výzkumu.

Do činnosti TAČR spadá také poskytování poradenství řešitelům projektů a uživatelům výsledků aplikovaného výzkumu, a to především v oblasti právní, finanční a v oblasti ochrany duševního vlastnictví.

Dále pak poskytuje účelovou podporu aplikovaného výzkumu tak, aby byla v souladu s Národní politikou výzkumu, vývoje a inovací České republiky.[4,16]

2.4.4 Akademie věd České republiky

Akademie věd České republiky je organizace sdružující vědecké ústavy v České republice, především v oblasti základního výzkumu.

V nynější době sdružuje 54 veřejných výzkumných pracovišť.

Nejvyšší samosprávný orgán Akademie věd je Akademický sněm, který je složen ze dvoutřetin zástupci všech ústavů a dále pak z reprezentantů vysokých škol, státní správy, podnikatelských kruhů a jiných významných osobností.

Dalšími orgány jsou Akademická a Vědecká rada, která se zabývá vědní politikou. Akademie věd a je financována ze státního rozpočtu.[2]

2.4.5 Národní rada SR

Národní rada SR je jediným ústavním a zákonodárným orgánem SR v oblasti výzkumu a vývoje. Od její činnosti jsou odvozeny postavení ostatních institucí. Plní významnou úlohu při formování Slovenska jako moderního a demokratického státu s vazbou na sociálně a ekonomicky orientovanou tržní ekonomiku.

Mezi její hlavní činnosti patří zákonodárná činnost, činnost v oblasti kontroly a činnost v oblasti vnitrostátní a zahraniční politiky.

2.4.6 Slovenská akadémia vied

Slovenská akadémia vied je samosprávná vedecká inštitúcia zameraná na rozvoj vedy, vzdelanosti, kultúry a ekonomiky. Jejím hlavním poslaním je realizovať základní a aplikovaný výskum v širokom spektre prírodných, humanitarných a spoločenských vied.

Svou činnosťou usiluje o rozvoj poznání na medzinárodnej úrovni, pričom rešpektuje aktuálne potreby spoločnosti a domácej kultúry. Táto organizácia spolupracuje s vysokými školami a podieľa sa na rozvoji vzdelání a výchovy mladých vedcov.[20]

2.4.7 Rada vlády SR pro vědu a techniku

Rada vlády SR pro vědu a techniku je odborným, poradenským, iniciačním a koordinačním orgánem vlády pro oblast vědy, techniky a inovací. Činností rady je posuzování koncepcí a záměrů v oblasti výzkumu a vývoje vytvořených vládou SR. Rada dále koordinuje a sdružuje jednotlivé sektory výzkumu a vývoje s důrazem na dodržení státní politiky výzkumu a vývoje, posuzuje strategii výzkumu a vývoje v SR, vytváří návrh střednedobého rozpočtového programu, navrhuje programy na rozvoj výzkumu a vývoje, vytváří výroční správu a provádí kontrolu plnění jednotlivých programů a rozpočtů.[21]

2.4.8 Ostatní instituce ČR a SR

Výše uvedené instituce nejsou jedinými institucemi působícími v oblasti výzkumu a vývoje v ČR a na Slovensku v tabulce č. 3 uvedené pod tímto textem jsou uvedeny některé další instituce působící v této oblasti.[22,23]

Tabulka č. 3 Organizace působící v oblasti výzkumu a vývoje v ČR a na Slovensku

Česká Republika	Slovensko
Asociace výzkumných organizací Ministerstvo průmyslu a obchodu Ministerstvo školství a mládeže Vysoké školy Výbor pro Evropský výzkumný prostor Technologické centrum ČR Veřejné výzkumné organizace	Výbor národní rady pro vzdělání, mládež a sport Vláda SR Ministerstvo školství Ministerstvo hospodářství Agentura na podporu vědy a výzkumu Vysoké školy Kulturně edukační grantové agentury

Zdroj: Vlastní zpracování

3 Analýza financování výzkumu a vývoje v ČR a na Slovensku

Výzkum a vývoj hraje klíčovou úlohu při tvorbě nových znalostí, produktů a technologických postupů, které jsou nezbytným předpokladem pro stabilní a dlouhodobě udržitelný ekonomický růst společnosti. Veřejná přímá a nepřímá podpora VaV je pro rozvinuté země jednou z cest ke zvýšení konkurenceschopnosti jejich ekonomik.

Bez odpovídajícího objemu finančních prostředků jak ze strany státu, tak podnikatelského sektoru nelze očekávat, že VaV bude v ČR přinášet mezinárodně konkurenceschopné poznatky, inovace a technologie, které se budou podílet na zvyšování produktivity, zaměstnanosti a ekonomické konkurenceschopnosti českého hospodářství, a tím přispívat k výše uvedenému udržitelnému rozvoji společnosti a sociální soudržnosti.

VaV se v posledních letech stal jednou z ústředních oblastí jednotlivých národních a mezinárodních politik.

Tato kapitola bude věnována analýze financí, které jsou na výzkum a vývoj vydávány. Kapitola bude rozdělena do několika podkapitol, které budou postupně rozpracovávat zdroje finančních prostředků a jejich složení.

Kapitola bude zaměřena na šestiletou časovou řadu v letech 2008-2013. Pro práci s touto kapitolou bude využito informací ze statistických serverů Eurostat, ČSÚ a slovstatu.

Kritéria analýzy byly zvoleny na základě práce s dokumenty využitými pro zpracování této práce, kdy tato kritéria jsou obecně využívána pro srovnání jednotlivých států v mezinárodních statistických databázích. Pro zvolení kritérií analýzy bylo vycházeno především z Analýzy stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím.

3.1 Možnosti financování výzkumu a vývoje v ČR

Všechny činnosti i ty výzkumné a vývojové musí být kapitálově zabezpečeny, mezi kapitál řadíme i finanční zdroje. Tato kapitola bude věnována popisu možností jak tyto finanční zdroje získat.

3.1.1 Vlastní zdroje financování vědy a výzkumu

Vlastními zdroji financování vědy a výzkumu chápeme veřejné prostředky vynaložené ze státního rozpočtu, dále pak prostředky, které byly za tímto účelem vynaloženy v podnikatelské sféře, to znamená ze soukromých zdrojů.

Zároveň s těmito zdroji jsou pak na financování vědy a výzkumu využívány prostředky Evropské unie.

Využívání těchto zdrojů je většinou svázáno s finanční spoluúčastí z národních zdrojů. Jedná se o takzvané kofinancování. Jako příklad tohoto kofinancování můžeme uvést operační program „Výzkum a vývoj pro inovace“ který byl v letech 2007-2013 podpořen částkou přibližně 2070,7 miliónů EUR. Kdy 85% prostředků je získáno od Evropské unie a 15% prostředků pochází ze státního rozpočtu.[1]

Vlastní zdroje jsou využívány především na zabezpečení chodu institucí ve vědě a výzkumu, především škol a státních výzkumných organizací. Podíl vlastních zdrojů na celkových výdajích na financování vědy a výzkumu v jednotlivých letech je jedním ze sledovaných ukazatelů financování vědy a výzkumu.

Financování výzkumu, vývoje a inovací z veřejných prostředků se dělí na financování účelové a financování institucionální. Rozpočty v těchto dvou směrech financování navrhuje Rada pro výzkum, vývoj a inovace (RVVI) na základě podkladů pro zajištění realizace a aktualizace národního programu výzkumu, vývoje a inovací. Jsou součástí státního rozpočtu ČR.[1]

- **účelové financování** - podstatou je poskytnout prostředky na předem schválený účel, prostřednictvím příslušných institucí jako jsou například Grantová agentura ČR, Technologická agentura ČR a ministerstva, které vypisují veřejné soutěže, veřejné zakázky a dotační tituly, na které reagují subjekty zabývající se výzkumem a vývojem, návrhem řešení nebo projekty,
- **institucionální financování** - poskytováno výzkumným organizacím a větším výzkumným týmům zejména formou výdajů na rozvoj výzkumných organizací podle hodnocení jejich výsledků. Z prostředků na institucionální podporu jsou hrazeny i některé aktivity mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji na spolufinancování operačních programů ve výzkumu, vývoji a inovacích.

Z institucionálních prostředků jsou rovněž hrazeny náklady na veřejné soutěže a hodnocení a finanční ocenění mimořádných výsledků.[1,3,4]

3.1.2 Financování s využitím prostředků Evropské unie

Evropská unie usiluje o rovnoměrný hospodářský a společenský rozvoj všech svých členských států a jejich regionů. Nástrojem této snahy jsou fondy Evropské unie, prostřednictvím kterých se rozděluje finanční prostředky určené na snižování rozdílů mezi členskými státy a na společné řešení prioritních oblastí ekonomického a společenského rozvoje.

Efektivní využití evropských zdrojů na financování vědy a výzkumu je prioritou plánování výdajů státního rozpočtu. Prostředky Evropské unie na podporu vědy a výzkumu jsou směřovány do prioritních oblastí určených Rámcovým programem ES. V současné době jsou podporovány priority sedmirámcového programu na období 2007-2013 a to v těchto oblastech:

- **Zdraví,**
- **potravin, zemědělství a rybolov, biotechnologie,**
- **komunikační a informační technologie**
- **nanovědy, nanotechnologie,**
- **energetika,**
- **doprava,**
- **životní prostředí**
- **sociálně-ekonomické a humanitní vědy,**
- **bezpečnost,**
- **vesmír.**

Evropská unie disponuje třemi hlavními fondy:

- **strukturální fondy** - mezi tyto fondy patří Evropský fond pro regionální rozvoj a Evropský sociální fond,
- **Fond soudržnosti.** Tyto fondy jsou určeny k zajištění 3 cílů Evropské unie v oblasti společného rozvoje.[6]

3.1.3 Operační programy ČR a SR

Operační programy jsou plány cílených intervencí, navržených pro stimulaci nebo rozšíření rozvoje jednoho nebo několika sektorů. Jedná se o programový dokument určený k čerpání finančních zdrojů z Strukturálních fondů EU. Jeho příprava, projednání a schválení představuje jednu ze základních podmínek získání finanční pomoci ze Strukturálních fondů EU.

Operační programy jsou tedy sestavovány tak, aby co nejlépe podporovaly potřeby jednotlivých států, a zároveň odpovídaly oblastem podporovaným EU. Jsou-li tyto programy zvoleny mimo oblast podporovanou EU, nemají pak státy nárok na dotace v těchto okruzích.

Pro námi zvolené období má ČR vytvořeno jedenáct operačních programů na než získala z EU 22,388mld EUR. Z těchto jedenácti programů se sledovanému výzkumu a vývoji věnují tři operační programy využívajících přibližně 32,5% celkového finančního obnosu.[22,23]

Slovensko má pak na období 2007-2013 vytvořeno deset operačních programů s celkovou alokací 10,911 mld EUR. Z toho se výzkumu a vývoji věnují dva operační programy, které využívají přibližně 15% celkového finančního obnosu.

Tab č. 4 Srovnání operačních programů věnujícím se výzkumu a vývoji v letech 2007-2013 mezi ČR a Slovenskem (v mil. EUR)

Česká Republika		Slovensko	
název operačního programu	rozpočet	název operačního programu	rozpočet
Výzkum a vývoj pro inovace	2 070	Výzkum a vývoj	883
Vzdělání pro konkurenceschopnost	1 828	Konkurenceschopnost a hospodářský růst	772
Podnikání a inovace	3 041		

Zdroj: Vlastní zpracování, zdroj[]

Výše uvedená tabulka zachycuje operační programy, které se věnují oblasti vývoje a výzkumu v obou republikách. Každý stát si množství svých operačních programů určuje na základně vlastních vnitrostátních strategií. Je proto obtížné exaktně srovnat data, která nám tato tabulka vyobrazuje. A to nejen vzhledem k rozdílnému počtu operačních programů a také k rozdílnému počtu obyvatel v obou republikách, ale také k rozdílnému počtu regionu NUTS 2. Z výše uvedené tabulky však můžeme vyčíst, že Slovensko a ČR alkojí zdroje pro oblast výzkumu a vývoje v přibližně stejném poměru vůči počtu obyvatel jednotlivých států. Toto tvrzení je však pravdivé pouze při srovnání prvních dvou operačních

programů, započítáme-li do této úvahy i operační program Podnikání a inovace tak dojdeme k statisticky jinému a nesměrodatnému výsledku.

3.2 Celkové výdaje na výzkum a vývoj v ČR a SR

Celkové výdaje na VaV zahrnují veškeré neinvestiční a investiční výdaje vynaložené ve sledovaném roce na VaV prováděný na území daného státu, a to bez ohledu na zdroj jejich financování. Tyto výdaje jsou označovány mezinárodní zkratkou GERD. Zdrojem dat o celkových výdajích je Eurostat.

Pro práci s touto kapitolou si nejprve zobrazme vývoj HDP v námi sledovaných letech, kdy nám tento vývoj pomůže objektivně reagovat na vývoj sledovaných veličin a při tvorbě následných závěrů.

Tab č.5 Vývoj HDP v letech 2008-2013 (v mil. EUR)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ČR	160 961	148 357	156 369	163 579	160 947	157 248
SR	65 679	63 798	67 204	70 159	72 184	72 184

Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Jak můžeme vidět v tabulce číslo 5 HDP obou států bylo poznamenáno ekonomickou krizí, která zapříčinila pokles HDP roky 2008 a 2009. Následně pak můžeme pozorovat postupný návrat k původním hodnotám, kdy oba státy reagovaly na tento propad velmi přízně a byly schopny se s ním vyrovnat v dvouletém období. Po tomto propadu HDP osciluje v obou státech kolem přibližně stejné hodnoty. Následující tabulka č.2 pak zachycuje objem celkových financí na výzkum a vývoj vyjádřený v % HDP. Takto upravené hodnoty jsou chápány jako ukazatel vyjadřující úroveň a intenzitu výzkumu a vývoje v námi zvolených zemích. Pro povědomí o úrovni výzkumu a vývoje byl do tabulky přidán průměr států EU, který nám bude sloužit jako adekvátní srovnávací hladina.

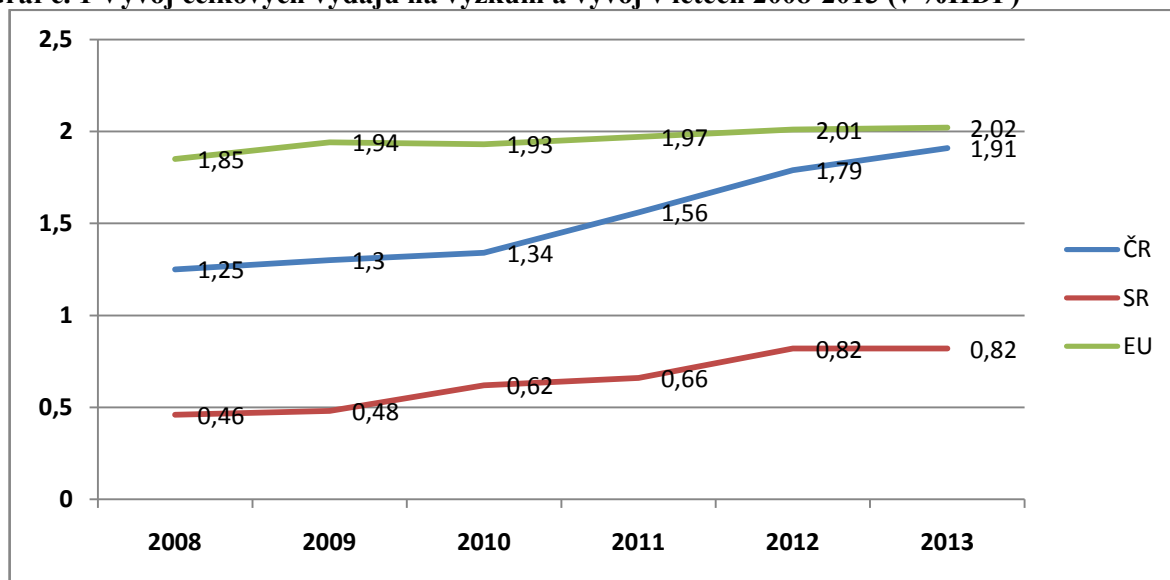
Tab č. 5 Celkové výdaje na výzkum a vývoj v letech 2008-2013 (v %HDP)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ČR	1,25	1,3	1,34	1,56	1,79	1,91
SR	0,46	0,48	0,62	0,66	0,82	0,82
EU	1,85	1,94	1,93	1,97	2,01	2,02

Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky č.5 je viditelné, že ČR vykazuje pravidelný růst výdajů na výzkum a vývoj, kdy se tento růst i přes vliv ekonomické krize nezastavil a naopak dále rostl. Je třeba si uvědomit, že vzhledem k vývoji HDP v období krize a procentuální změně celkových výdajů v těchto dvou letech je možné, že nerostl oběmově, ale jen poměrově. Vývoj celkových výdajů na výzkum a vývoj vůči HDP na Slovensku pak vykazuje také rostoucí trend. Jeho vývoj je ale mnohem pomalejší a nedosahuje takové progresivity jako u ČR.

Graf č. 1 Vývoj celkových výdajů na výzkum a vývoj v letech 2008-2013 (v %HDP)



Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

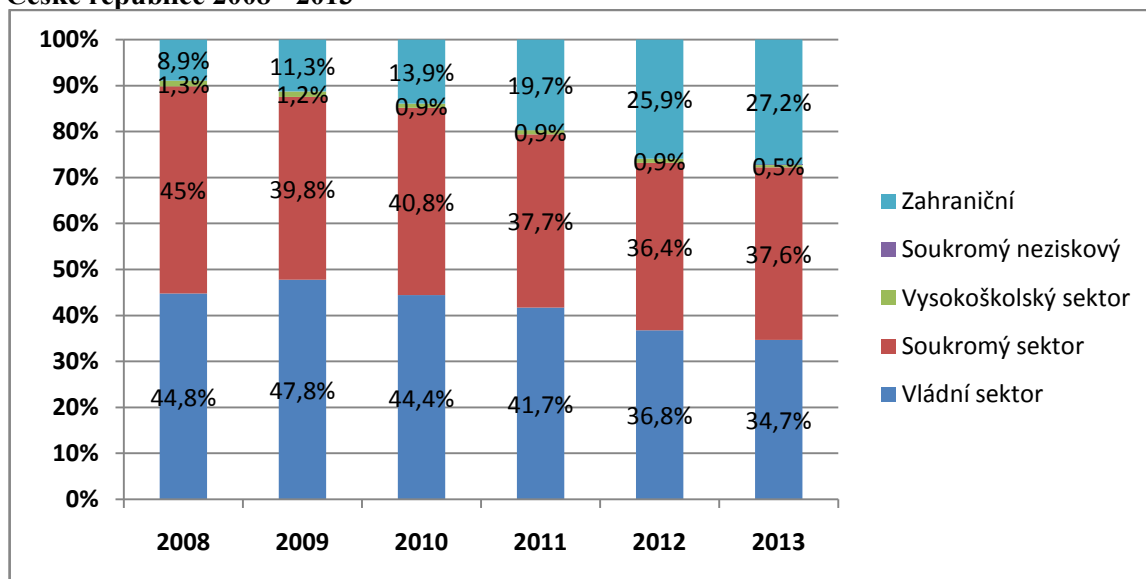
Výše uvedený graf č. 1 pak přehledněji zachycuje vývoj celkových výdajů na výzkum a vývoj vyjádřený v % HDP. Prostudováním grafů zjišťujeme, že v námi zmapovaném období narostl procentuální podíl celkových výdajů na výzkum a vývoj v ČR o více než třetinu a přiblížil se tak skoro k hodnotě průměru EU a můžeme proto říci, že se snaží naplňovat trendy EU a udržet v tomto společenství svou konkurenční schopnost. Na Slovensku byla během tohoto období hodnota celkových výdajů skoro zdvojnásobena. Oproti ČR, ve které je růst konstantní, ale SR vykazuje růst spíše skokového typu, který přichází v dvouletých cyklech. Na konci naší časové řady pak SR nevykazuje ani poloviční procentuální hodnotu průměru EU.

3.3 Celkové výdaje na výzkum a vývoj podle zdrojů financování

Struktura výdajů na VaV podle institucionálního hlediska je založena na rozdílných typech subjektů, které financují nebo provádějí výzkum a vývoj. Výdaje za VaV provedené v jednotlivých sledovaných subjektech a tím i sektorech provádění VaV jsou sledovány dle hlavních zdrojů jejich financování, mezi něž patří:

- **Soukromé domácí zdroje** zahrnující financování VaV z vlastních zdrojů sledovaných podniků, které jsou určené na u nich prováděný VaV a ostatní zdroje z tuzemského podnikatelského sektoru určené na financování VaV prováděného nejčastěji na zakázku v jiných podnicích v ČR a ve veřejných vysokých školách a výzkumných institucích.
- **Veřejné domácí zdroje** zahrnující především financování VaV ze státního rozpočtu
- **Zahraniční zdroje** zahrnující veškeré finanční prostředky ze zahraničí poskytnuté na financování VaV prováděného v daném státě. V případě ČR jde především o finanční zdroje z EU a financování z podnikatelských zdrojů především prostřednictvím mateřských podniků v zahraničí.[]

Graf č. 2 Celkové výdaje na výzkum a vývoj podle zdrojů financování v České republice 2008 - 2013

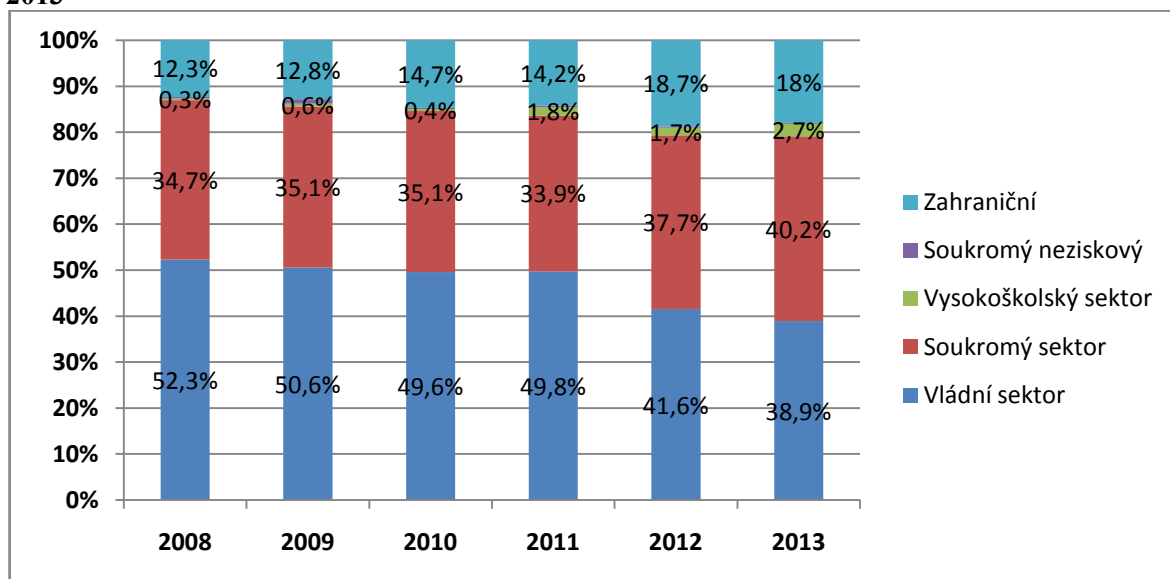


Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Z grafu číslo 2 uvedeného výše můžeme vypožorovat značnou změnu ve struktuře zdrojů financování výzkumu a vývoje. V námi zvolené časové řadě největší změnu vykazují zdroje zahraniční, které v tomto období narostly více než o 300 procent. Výdaje ze soukromého a vládního sektoru pak v letech 2008-2013 vykazují přibližně stejný procentuální pokles, který je zapříčiněn právě zvýšeným objemem zahraničních zdrojů financování. Soukromý neziskový sektor pak nevykazuje žádné změny a objem financí z vysokoškolského sektoru v tomto období poklesl o více než polovinu, kdy tato změna je ovšem vůči celku zanedbatelná.

Z této strukturální změny, pak můžeme vyvodit, že ČR se během tohoto období naučila lépe získávat zahraniční zdroje a tím tyto prostředky i lépe využívat.

Graf č. 3 Celkové výdaje na výzkum a vývoj podle zdrojů financování na Slovensku 2008-2013



Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Graf číslo 3 vyobrazuje strukturální změnu zdrojů financování výzkumu a vývoje na Slovensku. Jako i u ČR dochází k nárůstu finančních prostředků ze zahraničních zdrojů, tento nárůst však zdaleka není tak progresivní a poměrově je jeho nárůst pouze šestinový oproti ČR. Největší změnu ve struktuře pak vykazují finanční zdroje ze sektoru vládního a soukromého, dky v obou těchto oblastech dochází k poklesu procentuálního zastoupení vůči celku o více než jednu třetinu vůči výchozímu stavu. Nejvýznamnějším rozdílem mezi státy je pak velký nárůst finančních zdrojů poskytovaných vysokoškolským sektorem, který se oproti výchozímu stavu zdevítinásobil, vykazuje tedy naprosto opačnou tendenci než je u ČR.

Ze změny této struktury můžeme vyvodit, že tak jako u ČR se SR snaží lépe pracovat se zahraničními zdroji a pokouší se plně využít jejich potenciál. Nárůst této hodnoty je pak u obou států způsoben novým planovacím obdobím, které v tomto období vyhotovila EU.

3.4 Celkové výdaje na výzkum a vývoj dle sektorů užití

Kromě zdrojů financování VaV mezi základní charakteristiky sledované v oblasti výdajů na VaV patří i informace o jejich užití, tedy jaké množství a v jakých oblastech jsou finanční prostředky určené na VaV použity.

Následující tabulka č. 6 zachycuje rozdělení celkových výdajů na vývoj a výzkum mezi jednotlivé sektory, ve kterých byly tyto finanční prostředky použity v námi zvolené časové řadě v námi zvolených státech. Údaje v tabulce č. 6 jsou uváděny v milionech EUR.

Tab. č. 6 Výdaje na výzkum a vývoj dle sektoru užití v České republice a na Slovensku v mil. EUR 2008-2013

ČR	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Vládní sektor	451	445	453	507	531	550
Podnikatelský sektor	1175	1083	1204	1407	1545	1620
Vysokoškolský sektor	370	386	422	622	789	818
Soukromý neziskový sektor	16	15	16	16	16	16
Celkem	2012	1929	2095	2552	2881	3004
Slovensko						
Vládní sektor	99	102	128	126	144	123
Podnikatelský sektor	131	128	175	175	245	274
Vysokoškolský sektor	72	77	114	161	202	195
Soukromý neziskový sektor	0	0	0	0	0	0
Celkem	302	307	417	462	591	592

Zdroj: Eurostat 2015, Vlastní zpracování

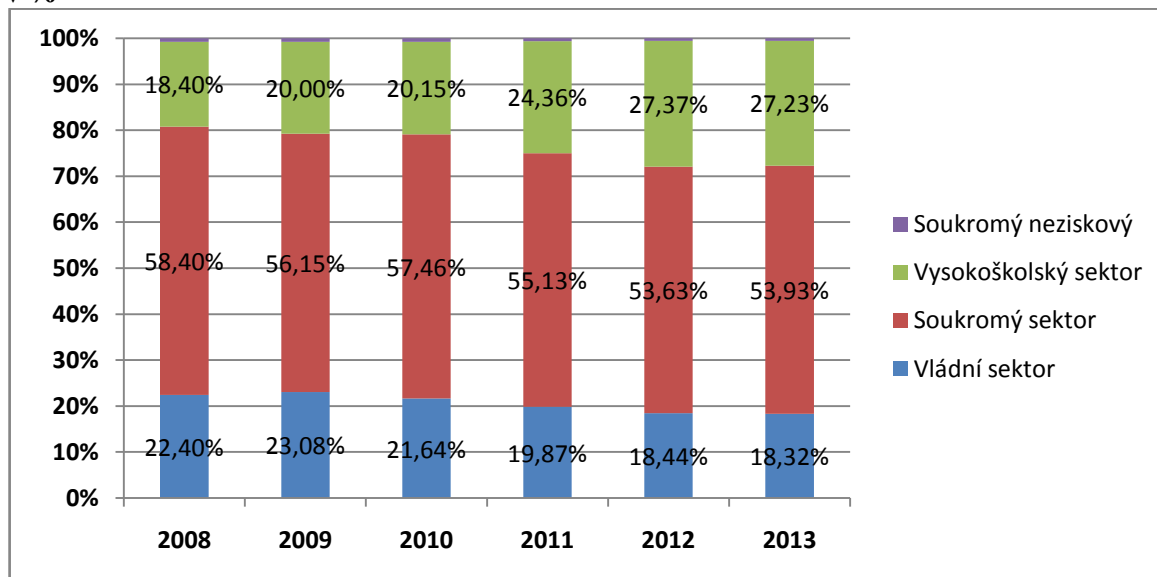
Výše uvedená tabulka pak zachycuje rozdělení finančních zdrojů dle jednotlivých sektorů na Slovensku.

Výše uvedené tabulky jsou v této práci uvedeny pro vytvoření o reálném množství peněz využívaných v jednotlivých sektorech. Pro přehlednější vývoj uveďme následující dva grafy.

Z výše uvedeného srovnání je viditelné, že v obou státech postupně nárůstá objem výdajů na výzkum a vývoj v jednotlivých sektorech, kdy největší nárůst zaznamenáváme v sektoru vysokoškolském a to u obou států, tento nárůst je dán snahou obou států o zlepšení

úrovně vzdělanosti. Další významný nárůst je zaznamenatelný v podnikatelském sektoru, kdy tento nárůst je dán snahou o rozvoj spolupráce mezi vládním a podnikatelským sektorem.

Graf č. 4 Celkové výdaje na výzkum a vývoj dle sektorů užití v České republice 2008-2013 v %



Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Graf č. 4 nad tímto textem zachycuje procentuální rozdělení využívání celkových zdrojů na výzkum a vývoj v jednotlivých sektorech v ČR.

V letech 2008-2013 se změna ve struktuře využití finančních zdrojů projevuje především ve vysokoškolském sektoru. Kdy vzhledem k výchozí hodnotě tohoto ukazatele dochází k nárůstu o přibližně 8 procent, což je přibližně třetinový nárůst. Tato změna složení koresponduje s hodnotami uvedenými v tabulce č. 3 kde můžeme vidět, že nárůst objemu financí využívaných tímto sektorem je více než dvojnásobný.

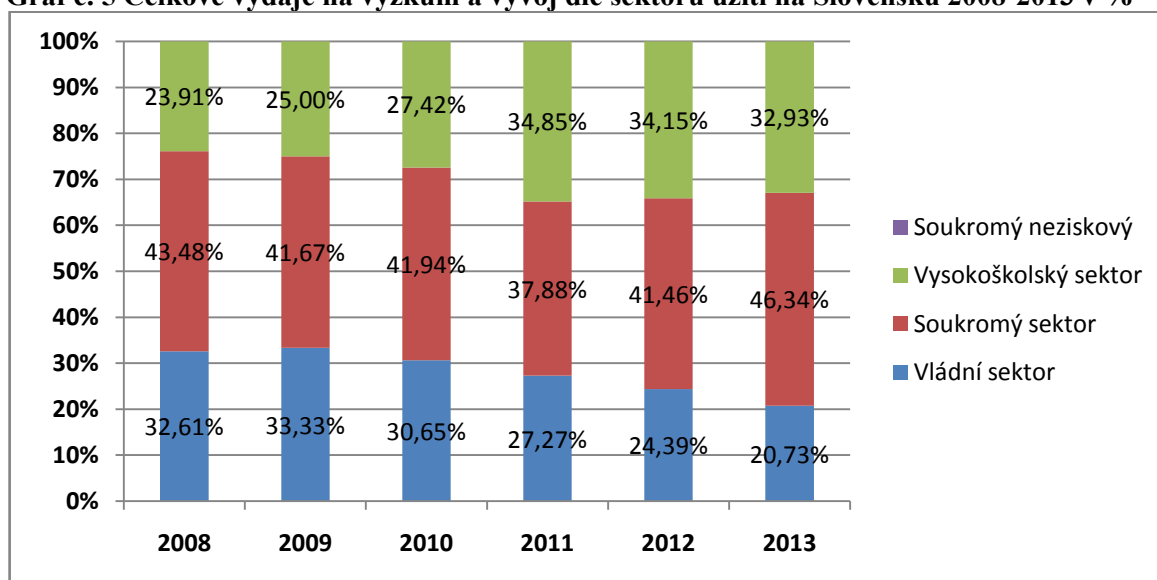
Druhou změnou ve struktuře využívání finančních zdrojů dle jednotlivých sektorů, je pak změna využití prostředků vládním sektorem. Vůči základní hodnotě v roce 2008 vykazuje pokles o přibližně 4 procenta. Při pohledu do tabulky č. 6 pak, ale zjišťujeme, že i když se procentuální zastoupení vůči celku snižuje, tak objem financí využívaných tímto sektorem v letech narůstá.

Poslední viditelná změna proběhla v soukromém sektoru jehož procentuální zastoupení vůči celku kleslo v naší zvolené časové řadě o přibližně 4 procenta. Vztáhneme-li tento pokles k tabulce č.6 zjistíme, že jako u vládního sektoru došlo sice k poklesu poměrného

zastoupení vůči celku, tak i zde s poklesem poměrného zastoupení nesouvisí pokles finančních prostředků tímto sektorem využívaných jelikož jejich vývoj je opačný.

Můžeme tedy dojít k závěru, že finanční prostředky na vádaje a výzkum v čase narůstají a mění se pouze poměr jejich využití jednotlivými sektory. Tento vývoj je dán především snahou o dodržení plánů Národních politik a přiblížení se cílům EU.

Graf č. 5 Celkové výdaje na výzkum a vývoj dle sektorů užití na Slovensku 2008-2013 v %



Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Graf č. 5 zachycuje rozdělení využívání celkových zdrojů na výzkum a vývoj v jednotlivých sektorech na Slovensku.

V letech 2008-2013 se změna ve struktuře využití finančních zdrojů projevuje především ve vysokoškolském sektoru. Tato hodnota se oproti výchozímu roku 2008 narostla o 10 procent, kdy tato změna tvoří přírůstek o přibližně poloviční hodnotu. Tato změna poměrného zastoupení je dána vysokou změnou finančních zdrojů, které tento sektor využívá. Při pohledu do tabulky č.6 zjistíme, že v námi sledované časové periodě se objem těchto prostředků více než zdvojnásobil. Tato změna je způsobena především snahou o zvýšení úrovně vzdělanosti obyvatelstva a snahou o využití zdrojů EU.

Další významnou a viditelnou změnou je pokles poměrného zastoupení využívání celkových zdrojů na výzkum a vývoj vládním sektorem. Během námi sledovaného období došlo k 12 procentnímu poklesu, to znamená přibližně o jednu třetinu vůči původní hodnotě. Tato změna je dána pomalejším nárůstem objemu financí tímto sektorem využívaným, který narostl pouze o přibližně 30 procent jak můžeme zjistit z tabulky č. 6.

Změny v soukromém sektoru pak dosahují kladných hodnot, kdy poměrné zastoupení vůči celku narostlo v prospěch soukromého sektoru o přibližně 3 procenta. V roce 2011 můžeme sledovat výraznější pokles tohoto zastoupení, který je dán stagnací zdrojů tímto sektorem využívaným. Následně pak můžeme sledovat skokový nárůst ve prospěch soukromého sektoru, který si můžeme potvrdit pomocí tabulky č. 6, ve které je vidět, že objem financí spotřebovaných tímto sektorem meziročně narostl přibližně o třetinu. Celkově pak i v tomto sektoru dochází k postupnému nárůstu zdrojů, které spotřebovává a v námi zvoleném období se jedna o více než dvojnásobný nárůst. Tento nárůst je způsoben především rozvojem tohoto sektoru v oblasti výzkumu a vývoje a dále snahou o spolupráci s veřejným sektorem

Docházíme tedy k závěru, že tak jako u ČR objem celkových výdajů na výzkum a vývoj v čase roste, a mění se hlavně využívání těchto prostředků jednotlivými sektory

3.5 Výdaje na výzkum a vývoj podle typu prováděné vývojové a výzkumné činnosti

Tato podkapitola se bude věnovat tomu, jak jsou celkové výdaje na výzkum a vývoj rozděleny mezi jednotlivé činnosti v oblasti vývojové a výzkumné činnosti. K zachycení tohoto poměru bude využito procentuálního zastoupení jednotlivých oblastí vůči.

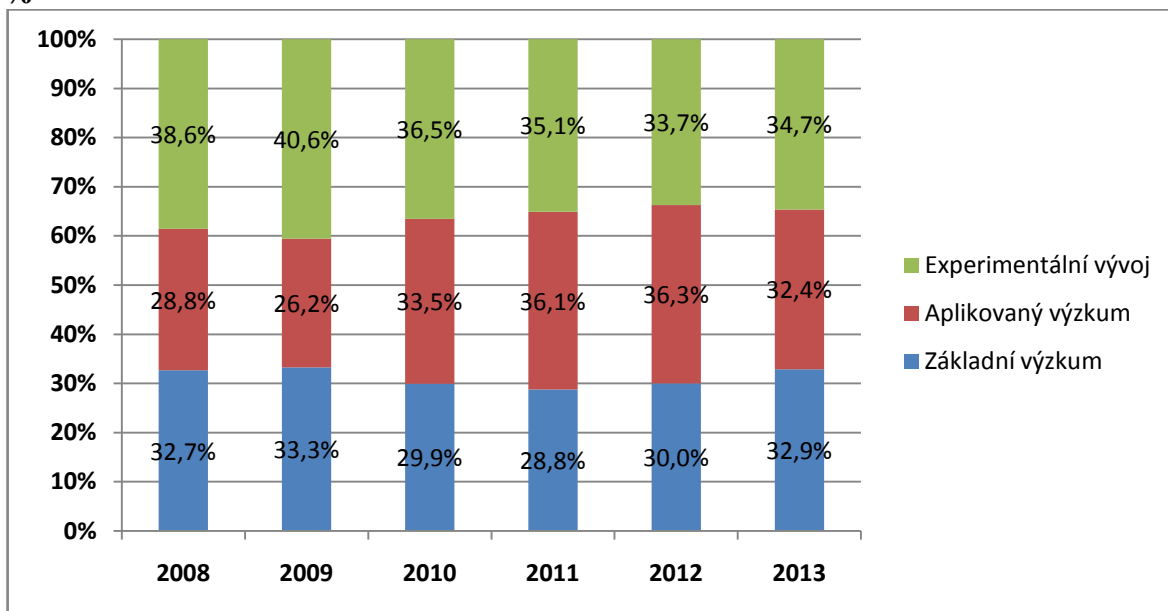
Pro práci s touto kapitolou si vymezíme pojmy, s kterými budeme pracovat.

To, co dělají vědci s použitím svých metod, nazýváme výzkumem. **Základní výzkum** je experimentální a teoretická práce vynakládaná pouze za účelem získání nových vědomostí o základních principech jevů nebo pozorovatelných skutečností, která není primárně zaměřena na uplatnění nebo využití v praxi

Aplikovaný výzkum je plánovitý výzkum nebo kritické šetření zaměřené na získání nových poznatků a dovedností pro vývoj nových výrobků, postupů nebo služeb nebo ke značnému zdokonalení stávajících výrobků, postupů nebo služeb; zahrnuje vytváření dílčích částí složitých systémů nezbytných pro průmyslový výzkum, zejména pro obecné ověřování technologie, kromě prototypů. Výsledky aplikovaného výzkumu jsou směřovány ke specifickému a praktickému cíli.

Experimentální výzkum je získávání, spojování, formování a používání stávajících vědeckých, technologických, obchodních a jiných příslušných poznatků a dovedností pro návrh nových nebo podstatně zdokonalených výrobků, postupů nebo služeb.

Graf č. 6 Výdaje na výzkum a vývoj dle prováděné činnosti v České republice 2008-2013 v %

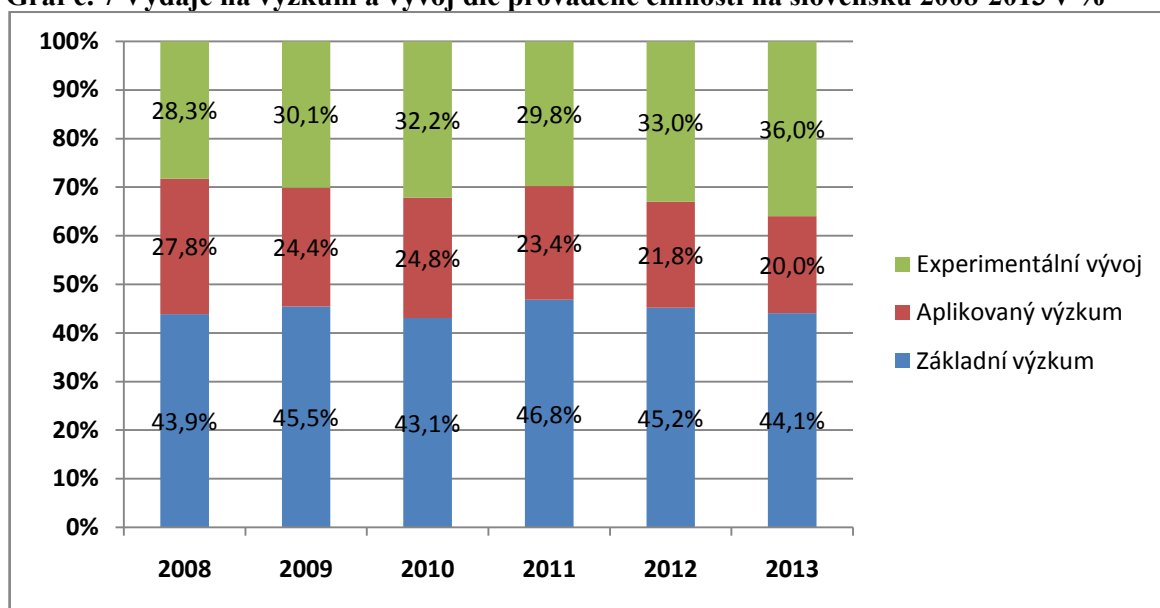


Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Z grafu č. 6 je viditelné, že se ČR dlouhodobě pohybuje ve stálých poměrech mezi jednotlivými činnostmi, kdy toto rozdělení tvoří přibližně stejné části.

Můžeme však poznamenat, že až do roku 2010 bylo procentuálně nejvíce finančních prostředků v ČR využíváno oblastí experimentálního vývoje. Tato skutečnost souvisí s tím, že v podnikatelském sektoru se utratí za VaV v ČR nejvíce finančních prostředků. V posledních letech dochází k nárůstu podílu základního výzkumu.

Graf č. 7 Výdaje na výzkum a vývoj dle prováděné činnosti na slovensku 2008-2013 v %

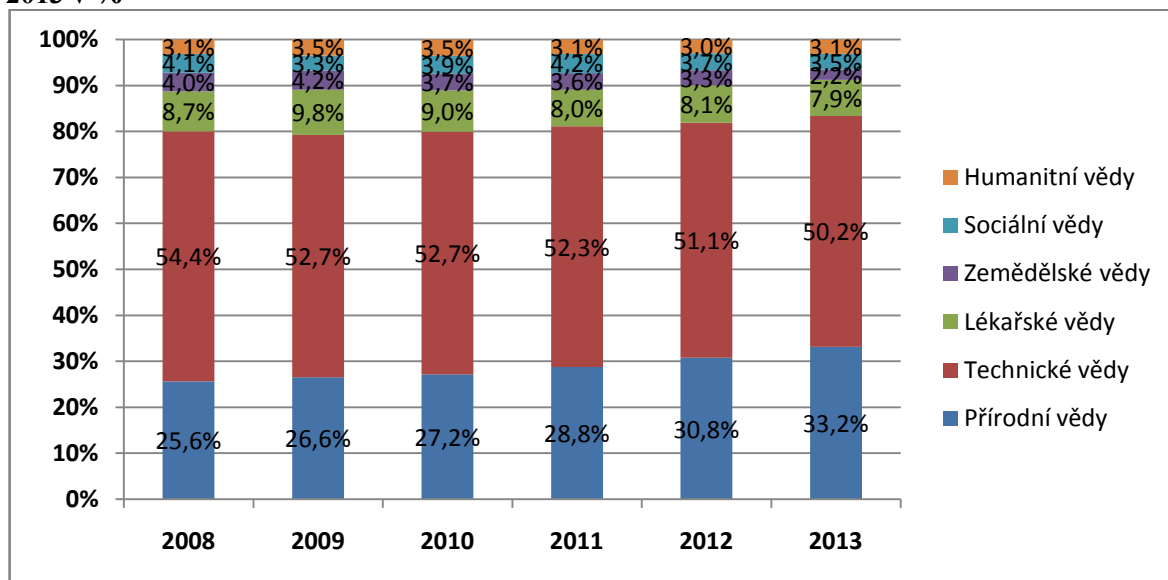


Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Slovenská republika věnuje skoro polovinu svých zdrojů na základní výzkum, což je vyobrazeno v grafu č. 7. Výdaje na aplikovaný výzkum vykazují v námi zvoleném období klesající tendenci ve prospěch experimentálního vývoje, což souvisí s nárůstem množství financí spotřebovaných soukromým sektorem.

3.6 Celkové výdaje na výzkum a vývoj v jednotlivých sektorech podle převažující vědní oblasti

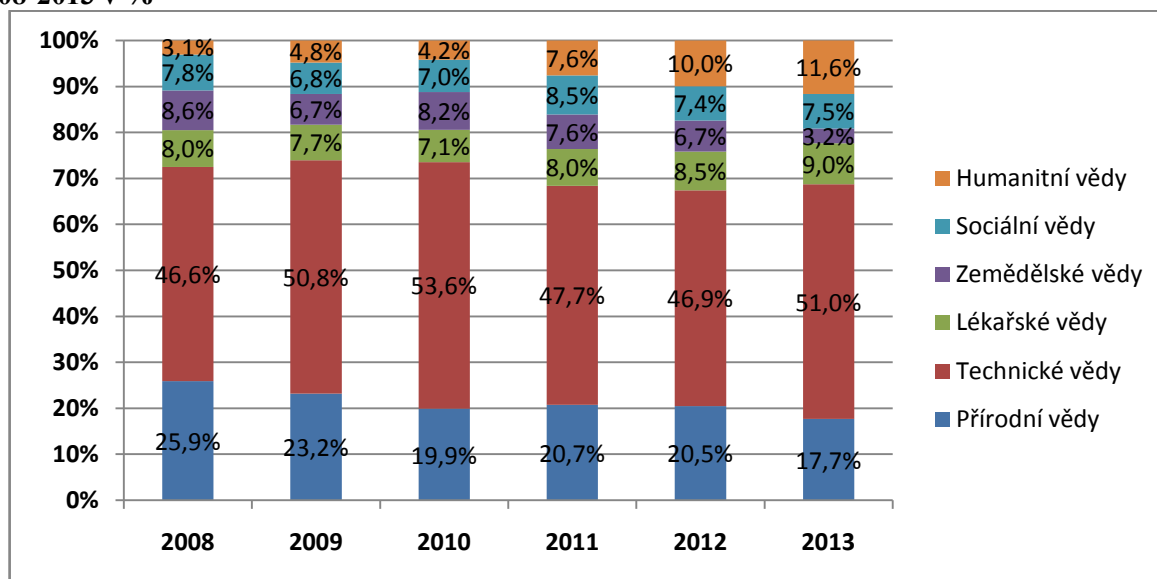
Graf č. 8 Celkové výdaje na výzkum a vývoj podle vědní oblasti v České republice 2008-2013 v %



Zdroj: ČSÚ 2015, vlastní zpracování

Z hlediska vědních oblastí převažují v ČR technické a přírodní vědy. Na technické vědy se zaměřuje především podnikatelský a vysokoškolský sektor. Přírodní vědy jsou nejvíce rozvíjeny vládním sektorem ČR. Za posledních pět let vzrostly relativně nejvíce výdaje v přírodních vědách.

Graf č. 9 Celkové výdaje na výzkum a vývoj podle vědní oblasti na Slovensku 2008-2013 v %



Zdroj: Slovstat 2015, vlastní zpracování

Skladba výdajů ve vědních oblastech v SR poměrově přibližně odpovídá poměrovému rozložení v ČR. Největší složku zde také tvoří oblasti technických a přírodních věd. Oproti ČR má pak SR větší výdaje v oblasti humanitních věd.

3.7 Celkové výdaje na výzkum a vývoj dle regionu NUTS 2

Tato kapitola diplomové práce bude zaměřena na podrobné srovnání výdajů na výzkum a vývoj v jednotlivých regionech NUTS 2. Kapitola se bude dělit do několika oddílů, ve kterých budou podrobně rozebrány toky financí v jednotlivých regionech.

Výdaje na výzkum a vývoj dle regionu NUTS 2 v EUR na obyvatele

Tato podkapitola bude zaměřena na číselné vyjádření zmiňovaných veličin zachycených pro námi zvolené období. Tyto údaje jsou důležité vzhledem k dotační politice EU. Jelikož regiony, které vykazují výdaje na obyvatele vyšší než je 80% evropského průměru ztrácí nárok na dotace z evropských fondů.

3.7.1 Celkové výdaje na výzkum a vývoj dle regionu NUTS 2 v Eurech na obyvatele

Tab č.7 Srovnání výdajů na výzkum a vývoj České republiky a slovenska s průměrem EU 2008-2013 (v mil. EUR)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
EU 28	479,5	472,5	490,5	514	532,6	539,2
Česká republika	193,3	184,6	200,3	243,4	279,9	285
Slovenská republika	56,7	56,3	77,2	86,9	78,3	112,9

Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky č. 7 můžeme vidět, že výdaje v České republice vykazují progresivní nárůst hlavně v posledních třech letech, kdy však pouze lehce převyšují polovinu Evropského průměru. Výdaje na slovensku ani jeden z námi zvolených států nedosahuje

Tab č.8 Celkové výdaje na výzkum a vývoj v regionech NUTS 2 V EUR na obyvatele v České republice 2008-2013

Česká republika						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Praha	743,5	641,3	664,9	763,9	811,4	800
Střední Čechy	187,9	173,6	188,8	200,4	189,3	185
Jihozápad	125,3	116,8	144,2	178,5	209	212
Severozápad	31,9	24,6	27,7	23,6	46,4	50
Severovýchod	124,4	121,7	134,4	161,9	190,5	200
Jihovýchod	163,4	199,6	217,2	290	369,2	370,5
Střední Morava	99,7	98,2	109,3	140,1	190,1	200,3
Moravskoslezsko	85,4	91,7	98,7	162,7	147,9	150

Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

V tabulce číslo osm je zaznamenán vývoj výdajů v Eurech na obyvatele. Je zřetelné, že hlavní město tvoří výjimku a extrémně vybočuje ze zbytku ostatních regionů. Česká republika se dá rozdělit do dvou skupin vzhledem k velikosti sledované veličiny. První skupinu tvoří regiony Střední Čechy, Jihozápad, Severovýchod a Jihovýchod. Tyto regiony můžeme považovat za lépe se rozvíjející se silnější hospodářskou činností, toto je dáno rozložením průmyslu a nezaměstnaností v jednotlivých regionech. Zbylé tři regiony jsou zaostávající, kdy nejhůře je na tom region Severozápad, který nedosahuje ani 20% průměru

České republiky. Toto zaostávání je dáno především geologickou polohou regionu, která není příhodná pro rozvoj průmyslu.

Tab. č. 9 Celkové výdaje na výzkum a vývoj v regionech NUTS 2 V EUR na obyvatele na Slovensku 2008-2013

Slovensko						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bratislavský kraj	256,3	262,2	348,1	404,6	522,8	530
Západní Slovensko	45	37,1	51,2	44,4	44,2	46
Střední slovensko	25,3	28,3	36,9	50,8	67,2	65
Východní Slovensko	22,5	25,3	40,1	47,1	59,7	62

Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky lze vidět, že tak jako u ČR tvoří hlavní město výjimku, která velmi ovlivňuje celkový průměr Slovenska. Zbylé regiony zaostávají v enormním měřítku. Tato situace je dána především rozložením průmyslu a populace na Slovensku, kdy většina těchto entit je směřována do oblasti hlavního města. Ve zbylých regionech pak dochází k vysoké nezaměstnanosti a nízké úrovni regionálního hospodářství.

4 Srovnání financování výzkumu a vývoje v České republice a na Slovensku

Tato kapitola diplomové práce bude zaměřena na srovnání financování výzkumu a vývoje v ČR a na Slovensku. Toto srovnání proběhne ve čtyřech podkapitolách, které se blíže zaměří na výdaje sektoru vysokoškolského a vládního, výdajů GBAORD, výdaje na výzkum a vývoj dle regionu NUTS 2 a kapitolu pak bude uzavírat soustava korelačních tabulek zaměřených na vztahy mezi vybranými prvky zkoumané oblasti.

Pro práci s touto kapitolou bude použita metoda analýzy, metoda časových řad a metoda korelační analýzy. Časová řada v těchto podkapitolách bude šestiletá a to v letech 2008-2013.

4.1 Srovnání výdajů vládního a vysokoškolského sektoru na výzkum a vývoj v ČR a SR

Tato podkapitola je zaměřena na vytvoření časových řad v letech 2008-2013, které obsahují objem výdajů na výzkum a vývoj poskytnutých vysokoškolským a vládním sektorem. Tyto hodnoty jsou vyjádřeny v milionech EUR. Následně jsou pak tabulky s hodnotami přepracovány do grafické podoby pro přehlednější zachycení vývoje zvolených ukazatelů.

Tab. č. 10 Výdaje vládního a vysokoškolského sektoru na výzkum a vývoj 2008-2013 (v mil EUR)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ČR	821	831	876	1129	1320	1368
SR	171	179	242	288	346	318

Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky č. 10 můžeme vypožorovat, že objem vynaložených prostředků oběma sektory v čase roste, kdy progresivnější vývoj vykazuje Slovenská republika, ve které je nárůst téměř dvojnásobný, zatímco v ČR dochází k nárůstu přibližně o jednu polovinu.

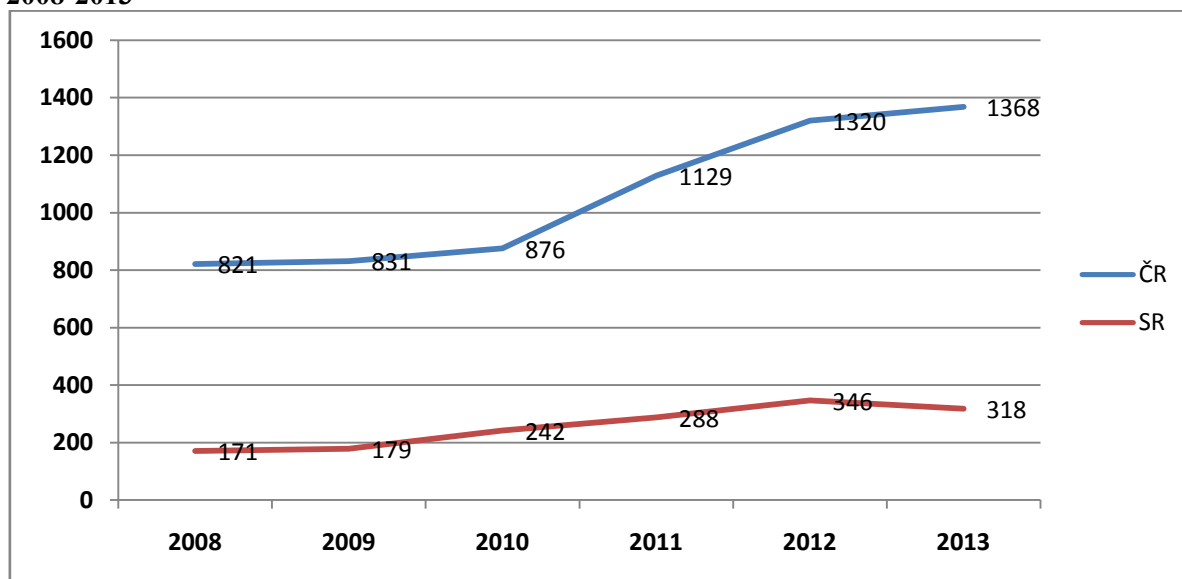
Tab. č. 11 Výdaje vládního a vysokoškolského sektoru na výzkum a vývoj v % celku ČR a SR 2008-2013

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ČR	44,8	47,8	44,4	41,37	36,8	34,7
SR	52,3	50,6	49,6	49,8	41,6	38,9

Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Tabulka č. 11 pak zachycuje zvolené ukazatele v procentuálním vyjádření vztaženém vůči celkovým výdajům na výzkum a vývoj v ČR a na Slovensku. Z této tabulky je jasné čitelné, že i když objem financí v námi zvolených sektorech narůstá, tak dochází k poklesu poměrného zastoupení jednotlivých ukazatelů, kdy v ČR se jedná o 10 procentní pokles a na Slovensku je tento pokles ještě výraznější a dosahuje hodnoty přibližně 14 procent.

Graf č. 8 Výdaje vládního a vysokoškolského sektoru na výzkum a vývoj v mil. EUR v letech 2008-2013

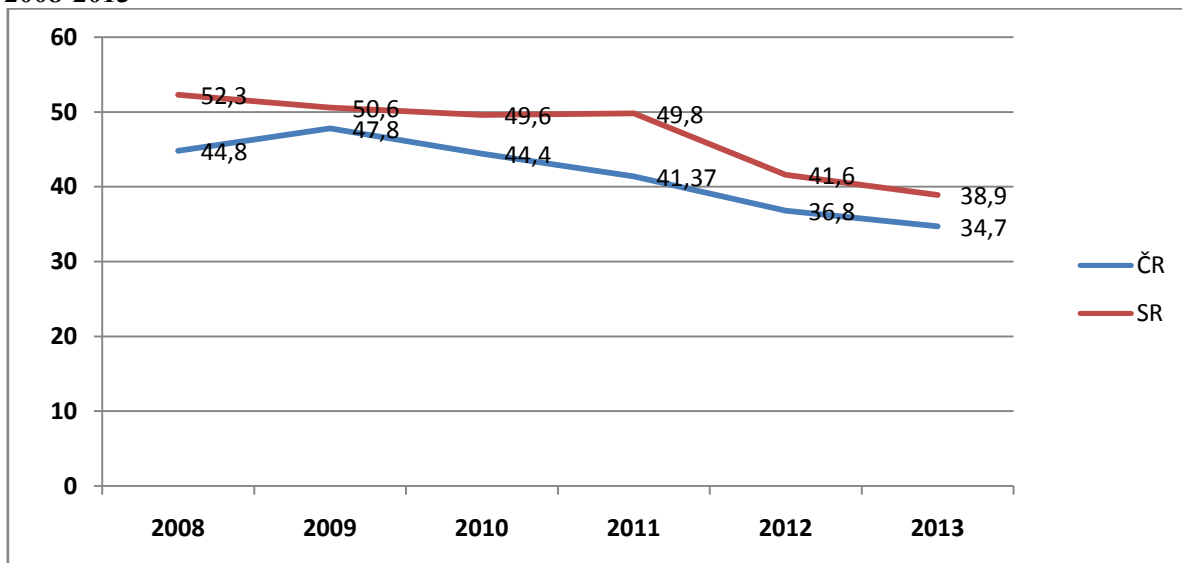


Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Graf č. 8 vyobrazuje vývoj objemu financí v námi pro tuto podkapitolu zvolených oblastech. Je viditelné, že v ČR v prvních třech letech hodnota osciluje kolem stejné úrovně načež pak v následujících dvou letech dochází k skokovému nárůstu, který v roce 2013 snižuje svou tendenci.

Pro slovensko pak můžeme pozorovat, že se hodnoty vyvíjejí v čase postupně přibližně lineárním tempem kdy k jedinému poklesu v tomto vývoji dochází v roce 2013, kdy i přes tento pokles je zřetelný nárůst objemu finančních prostředků o více než 75 procent.

Graf č. 9 Výdaje vládního a vysokoškolského sektoru na výzkum a vývoj v % celku ČR a SR 2008-2013



Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Graf č.9 zobrazuje vývoj výdajů vládního a vysokoškolského sektoru na výzkum a vývoj v čase vyjádřený v procentech a vztažený vůči celku. Jak již bylo uvedeno v komentáři k tabulce č. 11 vykazuje toto procentuální zastoupení klesající tendence, které jsou u obou států přibližně lineárního charakteru. Můžeme tedy říci, že vztah poměrného zastoupení námi zvolených ukazatelů a jejich číselná hodnota je nepřímá úměrná. Tato nepřímá úměrnost je pak dána změnou struktury celkových výdajů na výzkum a vývoj v jednotlivých oblastech.

4.2 Srovnání výdajů GBAORD v ČR a SR.

Celková přímá podpora VaV z veřejných zdrojů zahrnuje veškeré finanční prostředky poskytnuté z veřejných rozpočtů na podporu VaV, včetně prostředků plynoucích na VaV do zahraničí. Z veřejných prostředků na VaV je dle platné mezinárodní metodiky vyloučena podpora VaV realizovaná pomocí návratných půjček, předfinancování programů EU krytých příjmy z Evropské unie a podpora inovací.

Zdrojem dat pro tuto kapitolu je Roční statistická úloha GBAORD (Státní rozpočtové výdaje a dotace na VaV), která je v rámci Evropské unie organizována jako povinné zjišťování na základě legislativního aktu Nařízení komise (ES) č. 753/2004 a metodiky

uvedené ve Frascati manuálu (OECD, 2002) s cílem identifikace stěžejních oblastí VaV, do kterých je státní podpora VaV směřována v členění podle socioekonomických cílů (klasifikace NABS). V České republice je statistika GBAORD zabezpečena ČSÚ ve spolupráci s Radou pro výzkum, vývoj a inovace prostřednictvím Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (IS VaVaI)

Veškeré údaje o celkové přímé podpoře VaV ze státního rozpočtu, pokud není uvedeno jinak, vychází z údajů uvedených v závěrečném účtu státního rozpočtu ČR pro oblast VaV (kapitola VaV) poskytnutých Ministerstvem financí ČR.[17]

Tab. č 12 Výdaje Gbaord v % z celkových výdajů na výzkum a vývoj a v mil. EUR v ČR a SR v letech 2008-2013

ČR	2008	2009	2010	2011	2012	2013
% z celkových výdajů	1,9	2	2	2,2	2,3	2,5
v mil. EUR	2009,9	2011	2012	2013,2	2014,3	2015,5
Slovensko						
% z celkových výdajů	0,25	0,24	0,31	0,33	0,34	0,33
v mil EUR	165,61	153,19	206,39	233,06	243,3	237,6

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

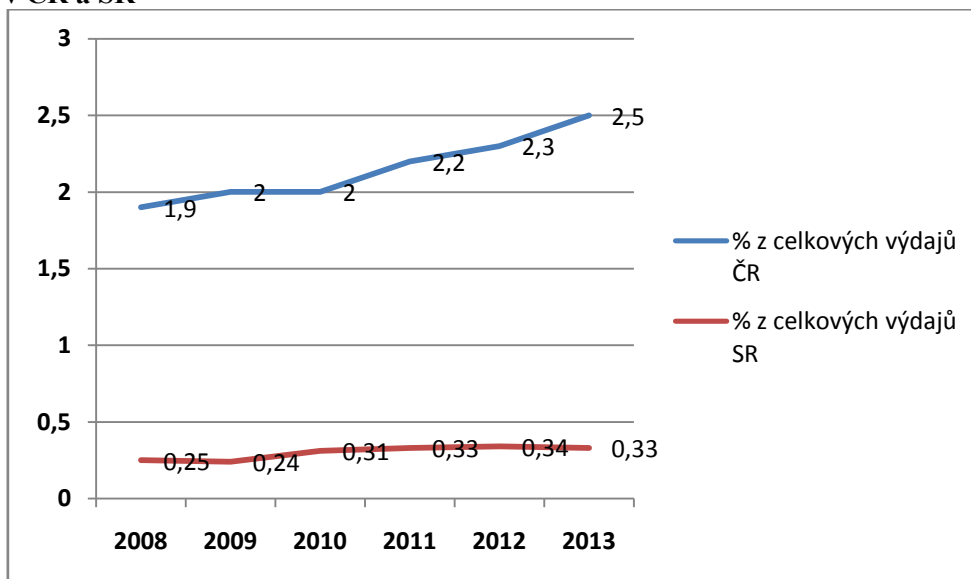
Z výše uvedené tabulky č. 10 můžeme zjistit, že u obou států dochází k nárůstu jak v penežitých hodnotách, tak v procentuálním zastoupení vztaženému vůči celkovým výdajům na výzkum a vývoj. ČR vykazuje oproti Slovensku vyšší procentuální změnu, kdy v letech 2008-2013 došlo k nárůstu o 0,6 procent, zatímco u Slovenské republiky se procentuální nárůst přehoupl lehce přes jednu desetinu procenta.

Porovnáme-li však nárůst objemu financí v námi zvoleném kritériu, zjistíme, že Slovensko převyšuje ČR markantním způsobem. Na slovensku došlo k nárůstu objemu dotací GBAORD o skoro jednu polovinu, což je přibližně 73 milionů EUR, zatímco v ČR došlo k nárůstu o 6 milionů EUR.

Toto srovnání nás pak dovádí k závěru, že Slovenská republika se zaměřuje spíše na zvýšení objemu financí GBAORD. Naproti tomu ČR se zaměřuje spíše na změnu struktury financování.

Níže uvedený grafy č. 10 pak vyobrazují vývoj GBAORD v procentech vztažených vůči celkovým výdajům na výzkum a vývoj v ČR a na Slovensku. Kdy z těchto grafů je zřetelně viditelný lineární vývoj v ČR a vývoj oscilující kolem stálých hodnot na Slovensku. Což v kombinaci s tabulkou č. 10 odpovídá závěru, který byl uveden pod touto tabulkou.

Graf č. 10 Výdaje Gbaord v % celkových výdajů na výzkum a vývoj v letech 2008-2013 v ČR a SR



Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

4.3 Výdaje na výzkum a vývoj dle regionu NUTS 2 dle sektoru jejich užití

Tato podkapitola se zaměřuje na zmapování objemu financí v jednotlivých regionech v námi zvolených státech. Údaje jsou uvedeny v milionech EUR. Kapitola se detailněji zaměřuje na využívání finančních zdrojů v jednotlivých sektorech. V rámci České republiky docházíme ke zjištění, že finanční zdroje v jednotlivých regionech jsou nejvíce využívány podnikatelským sektorem, který využívá ve všech regionech nadpoloviční většinu zdrojů.

Dále můžeme pozorovat nárůst v oblasti vysokoškolského sektoru, který je v námi sledovaném období ve všech regionech dvojnásobný. Tento vývoj je dán zaměřením ČR na rozvoj úrovně vysokoškolského vzdělávání v souladu s regionálními operačními programy a záměry Evropské unie.

Vládní sektor neodčerpává z celkového množství financí takovou částku jako ostatní sektory.

Zanedbatelnou položkou je pak soukromý neziskový sektor, na který je v regionech vydáván minimální množství zdrojů. Obecnou výjimku pak tvoří Praha která stojí mimo hodnocení ostatních regionů. Tyto informace uvádí tabulka č. 14 dále v textu.

Tab č.13 Celkové výdaje Slovenska na výzkum a vývoj v dle regionu NUTS 2 dle sektoru užití 2008-2013

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bratislavský kraj	151,9	156	200,2	242,7	317,1	330,4
Vládní sektor	74,5	80,1	89,4	91,7	99,7	105,3
Podnikový sektor	36	33,1	63,2	71,6	132,5	128,9
Vysokoškolský sektor	41,5	42,6	54,9	78,9	84,7	89,7
Soukromý neziskový sektor	0,02	0,06	0,7	0,5	0,2	0,4
Západní Slovensko	83,1	68,4	94,3	81,6	81,3	85,4
Vládní sektor	13,8	8	14,1	12,5	13,6	14,3
Podnikový sektor	62,4	54,8	68,4	54,3	49,3	43,2
Vysokoškolský sektor	6,8	5,6	11,8	14,5	18,4	19,7
Soukromý neziskový sektor	0,02	0	0,01	0,3	0,01	0,1
Střední Slovensko	34,2	38,3	48,9	68,5	90,7	87,6
Vládní sektor	4,9	3,9	4,9	5,9	7,4	8,3
Podnikový sektor	18,4	20,6	20,6	25,8	32,8	33,4
Vysokoškolský sektor	10,8	13,7	23,8	36,6	50,2	48,3
Soukromý neziskový sektor	0,02	0	0,5	0,2	0,3	0,3
Východní Slovensko	35,7	40,3	64,1	75,6	96,1	100,2
Vládní sektor	6,7	10,6	16,4	19,5	22,8	21,8
Podnikový sektor	14,1	15,8	23	22,4	27,5	25,9
Vysokoškolský sektor	14,7	13,8	24,5	33,6	45,8	42,50
Soukromý neziskový sektor	0,1	0,07	0,1	0	0,07	0,06

Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky č. 13 zjišťujeme, že Slovenská republika zaměřuje tak jako ČR své zdroje primárně na soukromý podnikatelský a vysokoškolský sektor. Kdy tyto dva sektory odčerpávají více než 60% celkových zdrojů. Vládní sektor v jednotlivých regionech NUTS 2 na Slovensku tvoří v námi zvoleném časovém období položku, která osciluje kolem stálých hodnot a jedinou výjimku tvoří region Východní Slovensko u něž se objem financí využívaných vládním sektorem skoro zčtyřnásobil Tak jako u ČR tvoří zanedbatelnou položku soukromý neziskový sektor. Soukromý neziskový sektor pak v námi zvoleném období vyžaduje vzhledem k objemu spotřebovaných financí prakticky zanedbatelnou položku. Z těchto informací se dá usoudit, že Slovensko usiluje o rozvoj vysokého školství a spolupráci s podnikatelským sektorem.

Tab.č.14 Celkové výdaje ČR na výzkum a vývoj v rámci regionu NUTS 2 dle sektoru jejich užití 2008-2013

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Praha	901,2	790,8	830,5	942,6	1007	1010
Vládní sektor	335,5	323,3	330,3	373,3	385,3	390,4
Podnikový sektor	390,1	284,5	308,9	345,7	401,2	380,6
Vysokoškolský sektor	168,9	175,5	183,2	216,9	213,9	217,8
Soukromý neziskový sektor	6,6	7,6	7,9	6,6	7	6,8
Střední Čechy	225,7	213,7	235,5	253,5	242,1	245
Vládní sektor	40,6	40,8	41,3	42,8	38,5	40,6
Podnikový sektor	184,4	172,8	193,7	210	201,9	198,7
Vysokoškolský sektor	0,67	0,1	0,5	0,5	1,422	1,2
Soukromý neziskový sektor	0,1	0,03	0,03	0,2	0,3	0,2
Jihozápad	149,7	140,8	174,5	215,5	252,4	250,2
Vládní sektor	24,8	24,9	27,6	21,6	21,4	23,6
Podnikový sektor	90,6	84,9	11,5	147,6	163,7	158,7
Vysokoškolský sektor	33,9	29,5	33,9	45,5	64,3	58,9
Soukromý neziskový sektor	0,2	1,4	1,4	0,7	2	1,1
Severozápad	36,3	28,1	31,7	36,9	52,5	57,3
Vládní sektor	0,9	1	0,5	0,6	0,6	0,5
Podnikový sektor	40	22,7	25,1	30,6	44,9	50,3
Vysokoškolský sektor	4,3	4,4	6	5,8	7,1	8,3
Soukromý neziskový sektor	0,02	0,02	0	0	0	0,03
Severovýchod	186,2	183,3	202,9	244,2	287,5	295,6
Vládní sektor	3,7	6,4	3,3	4,7	8,9	7,3
Podnikový sektor	155,9	147,1	166,6	181,8	220,2	215,6
Vysokoškolský sektor	26,5	38,7	32,2	56,1	57,1	58
Soukromý neziskový sektor	0,1	0,1	0,7	1,5	1,3	
Jihovýchod	270,3	331,8	362,1	486	619,6	630
Vládní sektor	43,1	47,1	46,8	54,3	67,5	72,5
Podnikový sektor	151	198,4	209,4	251,9	282,1	290,6
Vysokoškolský sektor	75,7	85,7	104	177,6	266,8	280,6
Soukromý neziskový sektor	0,6	0,6	1,7	2,1	1,1	1,5
Střední Morava	122,9	121,2	134,8	172,2	233,4	220,6
Vládní sektor	0,9	0,8	0,5	0,6	0,4	0,6
Podnikový sektor	91,2	98,5	99,6	121,1	124,1	129,6
Vysokoškolský sektor	30,2	30,3	33,8	49,9	100,5	95,8
Soukromý neziskový sektor	0,5	0,5	0,9	0,5	0,4	0,7
Moravskoslezsko	106,7	114,6	123,1	200,9	182	190
Vládní sektor	4,1	3,3	3,2	6,3	5	5,8
Podnikový sektor	78,1	87,4	93,8	123,1	102,9	108,2
Vysokoškolský sektor	24,1	23,9	26,1	69,3	71,4	82,3
Soukromý neziskový sektor	0,2	0,03	0,03	2,3	2,7	2,5

Zdroj: EUrostat 2015, vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky č. 14 zjišťujeme, že Slovenská republika zaměřuje tak jako ČR své zdroje primárně na soukromý podnikatelský a vysokoškolský sektor. Kdy tyto dva sektory odčerpávají více než 60% celkových zdrojů.

Vládní sektor v jednotlivých regionech NUTS 2 na Slovensku tvoří v námi zvoleném časovém období položku, která osciluje kolem stálých hodnot a jedinou výjimku tvoří region Východní Slovensko u nějž se objem financí využívaných vládním sektorem skoro zčtyřnásobil Tak jako u ČR tvoří zanedbatelnou položku soukromý neziskový sektor.

Soukromý neziskový sektor pak v námi zvoleném období vyžaduje vzhledem k objemu spotřebovaných financí prakticky zanedbatelnou položku.

Z těchto informací se dá usoudit, že Slovensko usiluje o rozvoj vysokého školství a spolupráci s podnikatelským sektorem.

Hlavní město opět tvoří výjimku, která vybočuje ze zbytku Slovenska.

4.4 Srovnání korelační závislosti vybraných ukazatelů ČR a SR v letech 2008-2013

Pro práci s touto kapitolou si nejprve uvedeme několik tabulek, které budou srovnávat populaci jednotlivých států jejich celkové výdaje na výzkum a vývoj v milionech EUR a dále pak zastoupení lidských zdrojů v oblasti výzkumu a vývoje. Na základě těchto tabulek pak budou vytvořeny korelační závislosti mezi zvolenými prvky, které nám pomohou prohloubit náš pohled na srovnávání financování výzkumu a vývoje v ČR a SR.

Tab č. 15 Celkové výdaje ze státního rozpočtu na výzkum a vývoj v ČR a SR v letech 2008-2013

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Česká	901,38	921,89	930,33	1055,69	1060,19	1042,19
SR	158,01	154,95	206,67	230,60	246,23	230,25

Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Tab č. 16 Počet obyvatel v milionech v ČR a SR 2008-2013

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ČR	10,38	10,44	10,47	10,5	10,51	10,52
SR	5,38	5,39	5,391	5,4	5,41	5,41

Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování

Tab č. 17 Lidské zdroje v oblasti výzkumu a vývoje v ČR a SR 2008-2013

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ČR	1687	1753	1721	1538	1556	1558
čistě výzkumníci	182	205	182	238	261	293
SR	707	710	728	704	666	645
čistě výzkumníci	75	76	81	84	79	82

Zdroj: Eurostat 2015, vlastní zpracování.

Tato podkapitola se zaměřuje na vytvoření korelačních závislostí a následnému porovnání vybraných korelací mezi ČR a SR. Na základě tohoto srovnání pak zjistíme vývoj v jednotlivých státech a rozdílnost jednotlivých závislostí.

Tab č. 18 Korelační a determinační závislosti vybraných koeficientů v ČR a SR v letech 2008-2013

	koeficient korelace		koeficient determinace	
	ČR	SR	ČR	SR
Korelační závislost lidských zdrojů ve výzkumu vůči počtu výzkumníků	-0,819	-0,2322	0,670761	0,05391684
Korelační závislost celkových výdajů na výzkum a vývoj vůči počtu výzkumníků	0,947	0,643	0,896809	0,413449
Korelační závislost počtu obyvatel a státních výdajů na výzkum a vývoj	0,88	0,882	0,7744	0,777924
Korelační závislost celkových výdajů na výzkum a vývoj vůči výdajům vládního sektoru	0,996	0,845	0,992016	0,714025
Korelační závislost celkových výdajů na výzkum a vývoj vůči výdajům soukromého sektoru	0,996	0,972	0,992016	0,944784
Korelační závislost celkových výdajů na výzkum a vývoj vůči výdajům vysokoškolského sektoru	0,995	0,987	0,990025	0,974169

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Výše uvedená tabulka č. 18 vyobrazuje korelační a determinační závislosti zvolených vztahů v jednotlivých státech. Vztahy byly zvoleny tak aby vytvořily průřez předchozími sekcemi diplomové práce a dotvořily tak celkový obraz o vývoji jednotlivých veličin v čase.

Zaměříme-li se na korelační závislosti tak zjistíme, že se závislosti sledovaných veličin námi zvolených států výrazně neliší. V ČR můžeme vyzorovat vysokou přímou závislost mezi všemi zvolenými kritérii srovnání, jedinou výjimku tvoří závislost lidských zdrojů a počet výzkumníků v oblasti výzkumu a vývoje. Je tedy zřejmé, že výše zdrojů v oblasti

výzkumu a vývoje přímo ovlivňuje všechny námi vybrané veličiny. Jedinou výjimkou je závislost množství lidských zdrojů a počtu výzkumníků v oblasti výzkumu a vývoje, zde je viditelné, že s rostoucím počtem lidských zdrojů se počet výzkumníků zvedá nepřímo úměrně, tato závislost je dána nízkým počtem pracovních míst v oblasti výzkumu.

Pro Slovensko pak platí přibližně stejný vzorec jako pro ČR. Rozdílnost můžeme najít v závislosti celkových výdajů na výzkum a vývoj ku počtu výzkumníků, která nedosahuje takové výše jako u ČR. druhou odlišností je výrazně nižší nepřímá závislost počtu lidských zdrojů ve výzkumu a vývoji vůči počtu výzkumníků, tato nižší závislost může být dána nenaplněnou kapacitou pracovních míst v této oblasti nebo kontinuálně vznikajícími novými pracovními místy.

Druhá část tabulky se věnuje koeficientu determinace, který je vypočten jako druhá mocnina koeficientu korelace a znázorňuje těsnost mezi jednotlivými daty bez ohledu na to zda jsou veličiny závislé nebo nezávislé a upřesňuje tak směrodatnost koeficientu korelace. Koeficient vyšší než 0,75 vyjadřuje vysokou těsnost což znamená, že nedochází k velkému rozptylu statistických dat.

V souladu s výše uvedeným odstavcem pak můžeme vyvodit, že ČR dosahuje vysoké závislosti mezi jednotlivými ukazateli, kdy z tohoto celkového trendu opět vybočuje pouze první ukazatel. Slovensko pak oproti ČR v těchto ukazatelích nedosahuje takové těsnosti jako ČR a můžeme proto dojít k závěru, že vztah a vývoj jednotlivých veličin není tak konstatní a oscilující kolem stálých hodnot a závislost jednotlivých znaků se v čase mění více.

5 Závěr

Ze zpracování této diplomové práce můžeme vyvodit, že se Česká republika snaží koncepcí svých politik v oblasti výzkumu, vývoje a inovací co možná nejvíce přiblížit požadavkům EU, kdy zároveň respektuje potřeby svých občanů. Dále je pozorovatelné, že se během let jednotlivé politiky vyvíjejí, což znamená, že dochází k většinovému naplnění cílů politik pro jednotlivá období a zároveň tím reaguje ČR na změny v EU a na její požadavky.

Z této práce je jasné pochopitelné, že financování výzkumu, vývoje a inovací není jen záležitostí státu a veřejných rozpočtů, ale i soukromých subjektů a je také prvkem politik Evropského společenství, které na podporu těchto oblastí vyčleňuje nemalé prostředky.

Výzkum, vývoj a inovace a jejich pružná a neodkladná aplikace v ekonomickém procesu představují společně s faktorem vzdělávání nejdůležitější dlouhodobý zdroj ekonomického rozvoje a prosperity země.

Oba státy se řídí vlastními politikami výzkumu a vývoje kdy tyto politiky v obou zemích vycházejí z Evropských nařízení a doporučení a státy se tak snaží dodržet požadavky EU.

Z analýzy celkových výdajů je viditelné, že ČR vynakládá přibližně dvojnásobné množství financí na výzkum a vývoj, což plně koresponduje s vyšší úrovní intenzity výzkumu a vývoje, ve které se ČR na rozdíl od SR přibližuje průměru EU.

V obou zemích se na financování výzkumu a vývoje primárně podílí soukromý a vládní sektor, kdy v obou zemích můžeme sledovat rostoucí trend poměru zahraničních zdrojů. Tyto zdroje jsou pak v ČR primárně využívány soukromým sektorem kdy i zde je vidět trend nárůstu ve spotřebě vysokoškolským sektorem. Pro Slovensko pak platí stejný trend jako pro ČR. V oblasti prováděné výzkumné činnosti jsou zdroje rozděleny přibližně rovnoměrně mezi jednotlivé činnosti. Slovensko pak většinu svých zdrojů věnuje na základní výzkum, tento rozdíl je dán primárně rozdílem v vyspělosti států. Jak v ČR tak i na Slovensku jsou ve vědních oblastech primárně zaměřeny na technické vědy, které následují vědy přírodní, kdy ostatní oblasti tvoří zanedbatelné položky.

Zaměříme-li se na regiony NUTS tak zjistíme, že v obou zemích tvoří výjimku oblasti hlavních měst, ostatní regiony vykazují v čase v obou zemích kontinuální nárůst zdrojů jimi využitých.

Při srovnání kritérií zvolených v úvodu zjistíme, že ve vládním a vysokoškolském sektoru nedosahuje Slovensko ani zdaleka takové úrovně objemu jako ČR. Oba státy však v námi zvolené časové periodě vykazují rostoucí trend a svůj objem financí prakticky zdvojnásobili. Druhým kritériem srovnání jsou výdaje GBAORD, které se v ČR a SR diametrálně rozlišují. ČR vykazuje pravidelný lineární nárůst, který v posledním sledovaném roce dosahuje úrovně 2,5% z celkových výdajů, naproti tomu Slovensko dosahuje pouhých 0,33% a jeho vývoj prakticky stagnuje. Tímto srovnáním zároveň vyvracíme první hypotézu, která tvrdí, že výdaje GBAORD jsou v % vůči celkovým výdajům u obou států přibližně na stejné úrovni.

Srovnáním výdajů na výzkum a vývoj v regionech NUTS dle sektoru užití těchto zdrojů zjistíme, že podnikový sektor v obou státech tvoří největší položku v množství využívaných finančních zdrojů a je následován vysokoškolským sektorem na Slovensku a sektorem vládním v ČR republice, tato difference je dána především jiným trendem zaměření v jednotlivých státech.

Srovnáním korelačních závislosti vybraných prvků dojdeme k závěru, že oba státy vykazují ve většině oblastí přímou závislost mezi zvolenými kritérii a docházíme tedy k tvrzení, že výše výdajů na výzkum a vývoj ovlivňuje přímo úměrně ostatní veličiny. Jediným rozdílem je nezávislost množství lidských zdrojů ve výzkumu a vývoji a počtu výzkumníků kdy v ČR je tato nezávislost mnohem vyšší než na Slovensku, kde je tato závislost spíše zanedbatelná. Tímto korelačním srovnáním se dostáváme k druhé hypotéze, která tvrdí že, existuje přímá závislost mezi nárůstem výdajů na výzkum a vývoj a nárůstem výdajů v vysokoškolském sektoru, kdy tato hypotéza byla potvrzena.

Seznam literatury

1. HERZÁNOVÁ, R. a Anna KOVÁŘOVÁ. *Financování vědy a výzkumu* [online]. Olomouc: Moravská vysoká škola Olomouc, 2010, 65 s. [cit. 2014-06-25]. ISBN 978-808-7240-250.
2. CHVOJKA M. a BLAŽKA M. *Průvodce systémem veřejné podpory výzkumu, vývoje a inovací v České republice - 2012*. Ostrava: AMOS 2012 ISBN 978-80-87294-30-7
3. JÍLKOVÁ, Eva. *Ekonomie vědy a výzkumu*. Olomouc: Moravská vysoká škola Olomouc, 2010, 77 s. ISBN 978-808-7240-274.
4. PEKOVÁ, Jitka. *Veřejná správa a finance veřejného sektoru*. 3., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: ASPI, 2008, 712 s. ISBN 978-80-7357-351-5.
5. Národní politika výzkumu, vývoje a inovací ČR na léta 2009 – 2015 [on line]. [cit. 2014-06-25]. Dostupný z WWW: <www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=532844>
6. Pravidla financování projektů 7. RP [online]. 2007 [cit. 2014-06-25]. Dostupný z WWW: <www.fp7.cz/dokums_raw/pravidla-financovani-projektu-7-rp_1199956151.pdf>.
7. Aktualizace Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2009 až 2015 s výhledem do roku 2020 [online] [cit 2014-06-27] dostupný z WWW: <<http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=682145>>
8. Národní politika výzkumu a vývoje České republiky na léta 2004-2008 [online] [cit. 2014-11-15] dostupný z WWW: <<http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=5580>>
9. Národní inovační politika České republiky na léta 2005 – 2010 [online] [cit. 2014-11-16] dostupný z WWW: <<http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=14459>>
10. Evropská rada v Bruselu 22. a 23. března 2005, Závěry předsednictví [online] [cit. 2014-11-15] dostupný z WWW: <http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/CS/ec/84356.pdf>
11. Evropský výzkumný prostor [online] [cit. 2014-06-22] Dostupný z WWW: <http://oei.avcr.cz/evropsky_vyzkumny_prostor_ERA>
12. Inovačná politika SR na roky 2008 až 2010 [online] [cit. 2014-12-06] Dostupný z WWW: <https://www.vedatechnika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/SDokumenty/Inovačna_politika_SR_na_roky_2008_až_2010/Inovačná_politika_SR_na_roky_2008_-_2010.doc>
13. Inovačná stratégia SR na roky 2007 až 2013 [online] [cit. 2014-07-12] Dostupný z WWW: <https://www.vedatechnika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/SDokumenty/Inovačná_stratégia_SR_na_roky_2007_-_2013/Inovačná_stratégia_SR_na_roky_2007_až_2013.doc>
14. Dlhodobý zámer štátnej vednej a technickej politiky do roku 2015 [online] [cit. 2014-6-12] dostupný z WWW: <https://www.vedatechnika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/SDokumenty/Dlhodobý_zámer_štátnej_vednej_a_technickej_politiky_do_roku_2015/Dlhodobý_zámer_štátnej_vednej_a_technickej_politiky_do_roku_2015.doc>

15. Statut Grantové agentury České republiky [on line]. [cit. 2014-06-25]. Dostupný z WWW: <civetta.gacr.cas.cz/wordpress/?p=150>.
16. Statut Technologické agentury České republiky [on line]. [cit. 2014-06-25]. Dostupný z WWW: <www.vyzkum.cz/storage/att/1A000D4116A565F3085C2332DDCD68C2/statut%20TACR_priloha%20usneseni%20vlady_uv091207.pdf>.
17. Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím Praha: Úrad vlády České republiky, 2013 ISBN: 978-80-7440-086-5
18. Strategie Evropa 2020 dostupná z WWW: <http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/index_cs.htm>
19. Lisabonská strategie dostupná z WWW: <http://ec.europa.eu/archives/lisbon_treaty/glance/index_cs.htm>
20. Statut Slovenské akademie věd dostupný z WWW: <<https://www.sav.sk/?lang=sk&charset=&doc=sas-history>>
- 21 Statut Rady vlády SR pro vědu a techniku dostupný z WWW: <https://www.vedatechnika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/Rada%20vldy/Statut_RD.pdf>
22. Operační programy na Slovensku dostupné z WWW: <http://www.grantadvisor.cz/dotace-online/infocentrum/06_slovenske_operacni_programy.pdf>
23. Operační programy podporující výzkum vývoj a inovace a stav jejich implementace dostupný z WWW: <http://www.vzdelavani2020.cz/images_obsah/dokumenty/knihovna-koncepci/narodni-politika-vyzkumu/2011-2015/priloha-3-operacni-programy-np-vavai.pdf>

Seznam zkratek:

ČR- Česká republika

GBAORD - Státní rozpočtové výdaje na výzkum a vývoj

EU - Evropská unie

NUTS - Nomenklatura územních statistických jednotek

VVaI - Výzkum, vývoj a inovace

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;

- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);

- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;

- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;

- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 15.7.2015


Bc. Spáčil Antonín